



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

TABLA DE CONTENIDO

- 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA**
- 2. INTRODUCCIÓN**
 - 2.1. Contexto**
 - 2.2. Estado del Área**
 - 2.3. Justificación**
- 3. REFERENTE CONCEPTUAL**
 - 3.1. Fundamentos lógico-disciplinares del área**
 - 3.2. Fundamentos pedagógico–didácticos**
 - 3.3. Resumen de las normas técnico-legales**
- 4. MALLAS CURRICULARES**
- 5. INTEGRACIÓN CURRICULAR**
- 6. ATENCIÓN A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**
- 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA

NOMBRE DOCENTE	SEDE-JORNADA	GRUPOS
Todos los docentes	Golondrinas AM	1°, 2° y 3°
Todos los docentes	Golondrinas PM	1°, 2° y 3°
Todos los docentes	La torre AM	1° a 5°
Celeny María Segura	La Torre PM	1° a 5°
Nohemí Quintero	Sede principal PM	4°
Efraín Ochoa	Sede principal AM	5°
Edgar Montoya	Sede principal PM	6° y media técnica
Mario Atencia	Sede principal PM	7°
Dahiana Giraldo Luis Quiroz	Sede principal intermedia	6° y 9°
Carmen Arledys Rosso	Sede principal AM	8° y 10°
Ariel Vergara	Sede principal AM	11°, 9° y media técnica

2. INTRODUCCIÓN

“Como en los demás ámbitos de actividad humana, las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas donde pueden realizar múltiples funcionalidades”

(Márquez, 2012, p. 5)

El área tecnología e informática está enfocado en que los estudiantes desarrollen competencias para la vida, es así que el MEN establece las siguientes:

Las competencias para la educación en tecnología están organizadas según cuatro componentes básicos interconectados, las cuales son:

- **Naturaleza y evolución de la tecnología:** Se refiere a las características y objetivos de la tecnología, a sus conceptos fundamentales (sistema, componente, estructura, función,



recurso, optimización, proceso, etc.), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura.

- **Apropiación y uso de la tecnología:** Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.
- **Solución de problemas con tecnología:** Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas.
- **Tecnología y sociedad:** Comprende estrategias que van desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación. Utiliza niveles crecientes de complejidad según el grupo de grados de que se trate. Trata tres aspectos: 1) Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse; 2) La valoración social que el estudiante hace de la tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias; y 3) La participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación, entre otras.

Empresariales y para el emprendimiento: son las habilidades necesarias para que los jóvenes puedan crear, liderar y sostener unidades de negocio por cuenta propia. Por ejemplo, la identificación de oportunidades para crear empresa o unidades de negocio, elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio, consecución de recursos, capacidad para asumir el riesgo y mercadeo y venta. (MEN, 2013, p. 14)

También el MEN, establece las competencias en formación TIC para el desarrollo profesional docente, tal como se puede ver a continuación:

Competencias TIC	Descripción
Tecnológica	Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.
Comunicativa	Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.
Pedagógica	Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.
De gestión	Capacidad para utilizar las TIC de manera efectiva en la planeación, organización, administración y evaluación de los procesos educativos, tanto en las prácticas pedagógicas como en el desarrollo institucional.
Investigativa	Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos.

Fuente: MEN, 2013, p. 31-33.

2.1. Contexto

La población de la IEJVA es de los estratos 0, 1, y 2, predominan las madres cabezas de hogar, familias numerosas, la violencia intrafamiliar, las carencias afectivas, el trabajo informal, además, la mayoría de los estudiantes permanecen solos en sus hogares mientras sus padres trabajan; todo esto desencadena en problemáticas como el alcoholismo, drogadicción, tabaquismo, embarazos a temprana edad y algunos casos de prostitución; estas dificultades afectan el aprendizaje de los estudiantes y también genera problemas de convivencia escolar.

Además, este contexto presenta diversidad cultural, puesto que muchas familias son provenientes de otras regiones del país como el choco y la costa atlántica; esto como consecuencia del desplazamiento por la violencia y la falta de oportunidades en sus regiones de origen.

De otro lado, los estudiantes de la IEJVA tienen acceso a recursos y herramientas digitales en la institución educativa, también algunos de ellos desde sus hogares, lo cual les facilita el desarrollo de habilidades y competencias en el área de tecnología. Sin embargo las problemáticas enunciadas anteriormente influyen fuertemente en el desempeño académico de los estudiantes, de ahí que en algunos grupos los resultados no sean los esperados.

También, es importante señalar que en la institución se encuentran algunos estudiantes con necesidades educativas especiales (sensorial, cognitivo, comunicativo, psicológico etc) los cuales están en desventaja frente al resto de sus compañeros; por lo tanto, se hace necesario hacer ajustes al plan de estudios, de tal manera este grupo de chicos se les garantice el derecho a una educación de calidad tal como lo establece la Constitución Política de Colombia en su artículo 5.

En cuanto a las carencias y necesidades del área, se encuentran algunas dificultades como las siguientes:

- La conectividad: el ancho de banda no es suficiente para la cantidad de estudiantes y equipos existentes en la institución.
- Falta de equipos: para las clases de tecnología e informática se requiere de video beam, sonido y ventiladores para cada una de las salas de informática, en la actualidad el área solo cuenta con un video beam que la mayoría del tiempo es usado en el programa de la media técnica.

Los estudiantes perciben el área como una manera de estar más cerca del mundo tecnológico, también reconocen la importancia que tiene en su desempeño académico y son conscientes del aporte de esta, en la satisfacción de necesidades del ser humano, es así, que la tecnología es vista por muchos estudiantes como una posibilidad para acercarse a la construcción del conocimiento y una puerta abierta hacia la consolidación de su desempeño laboral.

2.2. Estado del Área

El área de Tecnología e Informática a la fecha ha sido de gran apoyo a las demás áreas, toda vez que se logran implementar y aplicar las pruebas semestrales en plataformas digitales, donde los estudiantes logran un acercamiento que les permite dominar la relación de ser evaluado mediante pruebas tipo Saber bajo un determinado tiempo dado.

De otro lado, desde el área de Tecnología e Informática, se busca determinar cuáles son las principales fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se presentan durante el desarrollo del proceso educativo, con la finalidad de proponer una serie de lineamientos e indicadores de desempeño que guíen el logro de los objetivos del área por grados y ciclos y las metas propuestas.

Para realizar el diagnóstico se usó la técnica de observación directa, que recogía aspectos como la apropiación de conceptos, el manejo de competencias básicas y la disponibilidad de recursos físicos; la entrevista directa a modo de indagación con los actores de este proceso para conocer sus opiniones sobre la importancia que tiene el área para ellos y la experiencia misma brindada por la interacción en las clases y el manejo de los grupos. Se pudo concluir que las principales falencias del área de Tecnología e Informática son:

- Acentuado problema de lecto-escritura de un número considerable de los estudiantes.
- La mayoría de los estudiantes están motivados con el área de Tecnología e Informática, pero les falta más responsabilidad y disciplina, además de acatar con agrado las observaciones y sugerencias que les hacen los profesores y directivas de la Institución.
- La deficiente conectividad para la cantidad de equipos y dispositivos que requieren acceso a la web.
- Falta de espacios para el uso de las salas de cómputo para la realización de tareas y actividades de consulta que promuevan el desarrollo de competencias.
- Malos hábitos con respecto al uso de los equipos de cómputo y los servicios web.

Adicionalmente, el área apoya al programa de media técnica en Desarrollo de Software, donde las diversas estrategias han permitido que los estudiantes afiancen diversas habilidades, a la vez que ha abierto un atractivo que motiva a los estudiantes para adquirir mayores habilidades y destrezas, no sólo en cuanto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, sino de la comprensión de la tendencia mundial de desarrollo e implementación de servicios web así como la sistematización cada vez más común, de los entornos académicos, laborales y de ocio. En el curso de este proceso, se

ha logrado crear un club de robótica educativa que ha motivado a estudiantes de diversos grados y edades a aprender programación de manera divertida, bajo la metodología STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), que en el marco de las políticas de ciudad de Medellín, se maneja la idea de STEM+H, es decir, la misma metodología pero abordada de una forma más Humana. “Desde esta visión, el enfoque STEM+H para Medellín, tiene como propósito fomentar en el estudiante competencias investigativas, de liderazgo y la promoción de habilidades y destrezas para la indagación, la innovación y la visión prospectiva que genere nuevo conocimiento desde el aula y de manera significativa para la vida”. (Ríos, 2017).

El club de robótica educativa ha logrado impactar durante dos años consecutivos, a pesar de los escasos recursos con que a la fecha se cuenta, aproximadamente a 20 estudiantes, que en este proceso han logrado participar en la semana de la robótica 2016 y en curso para la participación para la en la jornada 2017.

2.3. Justificación

El propósito del área es desarrollar en el estudiante unas competencias básicas: pensamiento tecnológico, técnica, laboral, investigativa y comunicativa que le permitan enfrentar con responsabilidad las situaciones personales y concretas que a diario le plantean las exigencias de la sociedad misma, cada vez más informatizada y tecnificada. Estas competencias estarán orientadas a posibilitar una comprensión de los nuevos instrumentos y de la lógica interna de sistemas y procedimientos, todo esto requiere de un componente serio como es la competencia comunicativa que le facilita el acceso a los nuevos códigos y lenguajes en los que se fomenta la tecnología actual.

A tono con la tecnología de punta la información se convierte en un elemento fundamental del proceso y el computador entra como herramienta que permite el acceso a un mega sistema de información que cualifica el proceso de aprendizaje. En este sentido la informática la microelectrónica las telecomunicaciones, el transporte y los nuevos materiales, la informática se propone, entre otros estimular el desarrollo de la creatividad, la responsabilidad y la autonomía que les posibilite tomar decisiones frente a la solución de problemas y su desempeño como miembro de la sociedad.

El plan de estudio se ha realizado teniendo en cuenta las necesidades Institucionales, los intereses de los estudiantes y los requerimientos del medio. Se elaboró un diagnóstico en cada uno de los grados con los estudiantes, donde se pudo observar y determinar el grado de aprendizaje que cada uno

obtuvo en las diferentes instituciones donde estudiaron anteriormente, para esto se elaboró la matriz DOFA.

¿Cuáles son los principios teleológicos del área?

Como actividad humana, busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Así, el conocimiento tecnológico, se adquiere tanto por ensayo y error, como a través de procesos sistematizados provenientes de la propia tradición tecnológica y de la actividad científica.

¿Cómo contribuye el área en el modelo del desarrollo pedagógico?

Las nuevas tecnologías contribuyen a solucionar problemas de aprendizaje con herramientas que facilitan este proceso al hacerlo más lúdico, autónomo, atractivo y acorde con el momento actual y donde se hace necesario salir paulatinamente del letargo de épocas pasadas, donde tablero, tiza, borrador y texto guía se constituían en las herramientas básicas y si bien en esas épocas dieron excelentes resultados, para el momento presente es necesario reevaluarlas porque en la actualidad se vive en un mundo cambiante y globalizado, donde las políticas económicas, sociales y los progresos en las telecomunicaciones avanzan vertiginosamente y lo que predomina hoy será historia. Además, el gran conglomerado humano, siente la necesidad de compartir sus ideas, experiencias y sentimientos con el mundo, a través de la Internet.

También quieren compartir la gran diversidad étnica, cultural, social, económica y científica. con la utilización de Internet y los instrumentos de multi producción el estudiante donde aprende a ser, a investigar, e inferir por sus propios medios, se le presenta un extenso horizonte de posibilidades para practicar y aprender en forma amena y motivante al mismo tiempo que genera situaciones de aprendizaje altamente significativas. El gran reto de la Institución Joaquín Vallejo Arbeláez es brindar una educación de calidad acorde con los nuevos avances tecnológicos, teniendo presente que la tecnología está al servicio del hombre, pero que las sociedades deben crear un sistema de valores en el que las personas reconozcan que los recursos de la tierra son limitados y que la vida humana debe girar alrededor del compromiso de controlar el hacinamiento en las ciudades, el crecimiento industrial con prácticas que atentan contra la naturaleza y el uso indebido de la energía y demás recursos. Por eso el trabajo del área supera ampliamente la sola informática.

Esta por esta razón la asumimos como herramienta transversal para potenciar el sujeto en la construcción de competencias que le permitan acceder al conocimiento científico, técnico y tecnológico. Hoy la capacitación tecnológica es indispensable para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, la productividad, la creatividad y el desempeño para que el estudiante pueda leer, escribir, hacer ciencia e investigar el mundo virtual circundante. Teniendo en cuenta que el proceso educativo en el estudiante es voluntario e intencional centrado en las necesidades e intereses de quien aprende, se organizan actividades formativas a nivel individual, grupal y colectivas que creen un ambiente de cordialidad en el aula, que favorezcan el desarrollo social, el proceso conceptual y procedimental de los estudiantes a través de actividades prácticas, que involucren la utilización de las competencias y de las metas de calidad para que con ellos se pueda aportar en la búsqueda y formación de personas con espíritu emprendedor, generadoras de progreso y mejoramiento continuo, capacitadas para incorporar el desarrollo científico y tecnológico con responsabilidad social en una sociedad globalizada.

La institución Joaquín Vallejo Arbeláez debe ser el espacio para un aprendizaje activo donde los estudiantes aprovechen la información que les facilitan las nuevas tecnologías de punta para desarrollar sus capacidades de crítica y análisis, donde se apropie y construya el conocimiento en una clase creativa, participativa e interesante para ellos desde todo punto de vista, donde el educador sea el guía, el acompañante, el facilitador del aprendizaje al brindarle al estudiante los recursos necesarios para que domine las herramientas de información.

¿Cómo contribuye el área a la misión y visión del logro institucional?

El modelo pedagógico de la Institución es cognitivo Social, por lo tanto, será el que se tenga en cuenta al desarrollar el pensamiento tecnológico con los estudiantes en el área de Tecnología e informática. En el desarrollo de las unidades temáticas se tendrán en cuenta los saberes previos de los estudiantes y se diseñarán actividades donde el estudiante pueda explotar su creatividad y aprender de manera práctica.

Las concepciones que tiene el cognitivismo del estudiante y del docente son: El estudiante es constructor activo de su propio conocimiento y reconstructor de los contenidos escolares. El estudiante posee un cuerpo de conocimiento e instrumentos intelectuales, los cuales determinan sus acciones y actitudes en el aula La concepción del docente promueve el desarrollo psicológico y la

autonomía del educando. Promueve una atmósfera de reciprocidad, de respeto, solidaridad y honestidad para el estudiante; debe incluir actividades cooperativas que promuevan el intercambio.

Desde el Establecimiento se desarrolla el pensamiento tecnológico respondiendo a las necesidades del entorno, enmarcado en la filosofía Institucional de la formación integral que promueve el compromiso con el entorno, la excelencia académica y la calidad humana. En el 2020 el área de Tecnología e Informática estará centrada en el ser humano, promueve la investigación, actualización y difusión de los avances tecnológicos con estructuras y procesos académicos de calidad, siendo eje fundamental de la orientación de estudiantes competentes para el mundo laboral y al servicio del país.

3. REFERENTE CONCEPTUAL

Se desarrolla mediante una **reflexión epistemológica, pedagógica y didáctica** que da cuenta de la estructura lógica del área, los campos del saber, los enfoques pedagógico-didácticos y las normas técnicas curriculares y la normativa nacional y local que sustenta cada disciplina.

3.1. Fundamentos lógico-disciplinares del área

3.1.1. Dimensiones de la tecnología

Teniendo en cuenta que la tecnología es un área transversal e interdisciplinario, esta se puede abordar desde cinco dimensiones:

- a. **DIMENSIÓN FUNCIONAL:** Relacionada con el saber hacer sobre la tecnología, manejo y cuidado de artefactos, dominio de expresiones tecnológicas.
- b. **DIMENSIÓN METODOLÓGICA:** tiene que ver con el desarrollo de capacidades personales y organizacionales y el diseño como elemento crítico.
- c. **DIMENSIÓN COMUNICACIONAL:** permite la capacidad de comunicación de ideas, gráficos, escritos, participación desde distintos puntos de vista.

- d. DIMENSIÓN TEÓRICO – PRÁCTICA: facilita el acceso al aprendizaje, la construcción del conocimiento tecnológico en el ámbito teórico y experimental.
- e. DIMENSIÓN ÉTICA – SOCIAL Y CULTURAL: proporciona el desarrollo y adaptación, uso de la tecnología en los distintos contextos.

La educación en tecnología no es otra cosa que la solución de problemas cotidianos, que al tratar de resolverlos se tiene que recurrir a unos conocimientos y a unos contenidos. La mediación pedagógica está en cómo el docente convierte la clase en un taller, en el cual se crean condiciones básicas para que se produzca el aprendizaje significativo, es el lugar en el cual se realiza una acción social entre maestros y alumnos.

en todos los casos en que es posible generar situaciones significativas, buscamos que el aprendizaje sea de interés para los alumnos, de tal modo que corresponda a sus necesidades y que sea relevante para su vida.

3.1.2. La tecnología: múltiples relaciones y posibilidades.

Para definir el alcance, el sentido y la coherencia de las competencias presentadas en esta propuesta, las orientaciones para la educación en tecnología se formularon a partir de la interrelación que se da entre ésta y otros campos que mencionamos a continuación:

- ❖ **Tecnología y técnica:** En el mundo antiguo, la técnica llevaba el nombre de “*techne*” y se refería, no solo a la habilidad para el hacer y el *saber-hacer* del obrero manual, sino también al arte. De este origen se rescata la idea de la técnica como el *saber-hacer*, que surge en forma empírica o artesanal. La tecnología, en cambio, involucra el conocimiento, o “*logos*”, es decir, responde al *saber cómo hacer y por qué*, y, debido a ello, está más vinculada con la ciencia.
- ❖ **Tecnología y ciencia:** Como lo explica el National Research Council, la ciencia y la tecnología se diferencian en su propósito: la ciencia busca entender el mundo natural y la tecnología modifica el mundo para satisfacer necesidades humanas. No obstante, la tecnología y la ciencia están estrechamente relacionadas, se afectan mutuamente y comparten procesos de construcción de conocimiento. A menudo, un problema tiene aspectos tecnológicos y científicos. Por consiguiente, la búsqueda de respuestas en el mundo natural induce al

desarrollo de productos tecnológicos, y las necesidades tecnológicas requieren de investigación científica.

La tecnología como campo complejo y sistemático de conocimientos tiene su base en los avances científicos y éstos son factibles gracias a la existencia de los avances tecnológicos.

El binomio Ciencia-Tecnología constituye un poderoso factor de transformación de las fuerzas de la naturaleza y por ende de la cultura, ciencia y tecnología como discurso solo diferencia en algunos de sus aspectos.

CIENCIA	TECNOLOGÍA
<p>Sus estudios parten de la formulación de hipótesis sobre fenómenos de la naturaleza.</p> <p>Se vale del método científico para su desarrollo.</p> <p>Se concreta con la formulación de leyes y postulados.</p>	<p>Sus estudios parten de necesidades y problemas humanos concretos.</p> <p>Se vale del diseño para su desarrollo.</p> <p>Se concreta en la producción de instrumentos (artes, sistemas y procesos).</p>

- ❖ **Tecnología, innovación, invención y descubrimiento:** La innovación implica introducir cambios para mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes e incide de manera significativa en el desarrollo de productos y servicios. Implica tomar una idea y llevarla a la práctica para su utilización efectiva por parte de la sociedad, incluyendo usualmente su comercialización.

El *mejoramiento* de la bombilla, los nuevos teléfonos o las aplicaciones diversas del láser son ejemplos de innovaciones. La innovación puede involucrar nuevas tecnologías o basarse en la combinación de las ya existentes para nuevos usos.

La invención corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento. La creación del láser, del primer procesador, de la primera bombilla eléctrica, del

primer teléfono o del disco compacto, son múltiples ejemplos que sirven para ilustrar este concepto.

El descubrimiento es un *hallazgo* de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta.

- ❖ **Tecnología y diseño:** A través del diseño, se busca solucionar problemas y satisfacer necesidades presentes o futuras. Con tal fin se utilizan recursos limitados, en el marco de condiciones y estrictiones, para dar respuesta a las especificaciones deseadas. El diseño involucra procesos de pensamiento relacionados con la anticipación, la generación de preguntas, la detección de necesidades, las restricciones y especificaciones, el reconocimiento de oportunidades, la búsqueda y el planteamiento creativo de múltiples soluciones, la evaluación y su desarrollo, así como con la identificación de nuevos problemas derivados de la solución propuesta. Los caminos y las estrategias que utilizan los diseñadores para proponer y desarrollar soluciones a los problemas que se les plantean no son siempre los mismos y los resultados son diversos. Por ello dan lugar al desarrollo de procesos cognitivos, creativos, crítico - valorativos y transformadores. Sin embargo, durante el proceso de diseño, es posible reconocer diversos momentos: algunos se relacionan con la identificación de problemas, necesidades u oportunidades; otros, con el acceso, la búsqueda, la selección, el manejo de información, la generación de ideas y la jerarquización de las alternativas de solución, y otros, con el desarrollo y la evaluación de la solución elegida para proponer mejoras.

La actividad práctica es un aspecto fundamental de la tecnología expresa a través del diseño y atendiendo particularmente a dos eventos.

- a) La tecnología se evidencia en la sociedad pos medio de los instrumentos, que son hechos concretos, físicamente contruidos.
 - b) En la escuela, llevar las ideas a su materialización y concreción se convierte en referente para la reflexión de los procesos del diseño, la construcción, y los aspectos meta cognitivos.
- ❖ **Tecnología e informática:** La informática se refiere al conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por

medio de procesadores. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet.

La informática constituye uno de los sistemas tecnológicos de mayor incidencia en la transformación de la cultura contemporánea debido a que atraviesa la mayor parte de las actividades humanas. En las instituciones educativas, por ejemplo, la informática ha ganado terreno como área del conocimiento y se ha constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información. Así mismo, la simulación, el diseño asistido, la manufactura y el trabajo colaborativo son otras de sus múltiples posibilidades.

La tecnología e informática es un área de formación de carácter básico y general, estructurado con base en la interdisciplinariedad que caracteriza el conocimiento tecnológico, constituye el campo escolar propicio para el desarrollo de la persona integral, se debe evitar enmarcarla en los lineamientos de la formación técnica o la educación vocacional. La informática se toma como una expresión particular de la tecnología, no se debe restringir al mero uso de computadoras, ella hace referencia a procesos integrales, para el manejo de la información. De allí la diferencia entre computación e informática la primera es de carácter instrumental y la segunda de carácter estructural.

- ❖ **Tecnología y ética:** El cuestionamiento ético sobre la tecnología conduce, por lo general, a discusiones políticas contemporáneas. Tal cuestionamiento se debe al hecho de que algunos desarrollos tecnológicos aportan beneficios a la sociedad pero, a la vez, le plantean dilemas. El descubrimiento y la aplicación de la energía nuclear, la contaminación ambiental, las innovaciones y las manipulaciones biomédicas son algunos de los ejemplos que actualmente suscitan mayor controversia. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), también son fuente de discusiones éticas relacionadas con su uso y con las situaciones de amenaza que se derivan de ellas. Algunos ejemplos de esta problemática tienen que ver con la privacidad y la confidencialidad, con los derechos de propiedad de los programas, con la responsabilidad por su mal funcionamiento, con el acceso a dichas tecnologías en condiciones



de equidad y con las relaciones entre los sistemas de información y el poder social. En resumen, junto a conceptos tan tradicionales como el bien, la virtud y la justicia, la ciencia y la tecnología imponen nuevos desafíos a la reflexión ética y la llevan a investigar y a profundizar en torno a nuevos temas que afectan a la sociedad, tales como el futuro en peligro, la seguridad, el riesgo y la incertidumbre, el ambiente, la privacidad y la responsabilidad. La ética de la tecnología también se relaciona con el acceso equitativo a los productos y a los servicios tecnológicos que benefician a la humanidad y mejoran su calidad de vida. Si bien no se pueden desconocer los efectos negativos de la producción y utilización de algunas tecnologías, hay que reconocer que, gracias a ellas, la humanidad ha resuelto problemas en todas las esferas de su actividad. Uno de los efectos más palpables es la prolongación de la esperanza de vida que, en el pasado, se reducía a menos de la mitad de la actual. Igualmente, la tecnología representa una esperanza para resolver problemas tan graves como el acceso al agua potable o la producción de suficientes alimentos, así como para prevenir y revertir los efectos negativos del cambio climático o para combatir algunas de las enfermedades que afectan a las personas.¹

Entre las áreas obligatorias contempladas en la Ley General de Educación que no tienen un documento oficial sobre estándares y competencias básicas, está el área de Tecnología e Informática, en su lugar se trabaja con una guía que contempla las orientaciones generales para la educación en Tecnología y educación en Informática, a través de la conceptualización de términos que buscan aclarar el sentido, la pertinencia y los alcances de la propuesta de enseñanza de la tecnología, entre ellos: Tecnología, Educación en Tecnología, Conocimiento Tecnológico y Pensamiento Tecnológico.

La **tecnología** como actividad humana busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos.²

La **Educación en Tecnología** entendida como una acción intencionada y procesual que posibilita a los individuos la formación autónoma y la permanente adquisición y transformación de las estructuras cognitivas, deontológicas, pragmáticas y comunicativas inherentes al diseño y producción de sistemas tecnológicos y que es articulada en Ambientes de aprendizaje para la tecnología.³

¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Guía N° 30: Ser competentes en tecnología, mayo de 2008.

² Ibid pág. 5.

³ MERCHAN, Basabe Carlos Alberto

El **conocimiento tecnológico** como la forma de pensar la realidad que tiene la tecnología. El **pensamiento tecnológico** como un conjunto de acciones mentales de orden cognitivo, pragmático, social y comunicativo que realiza un individuo para solucionar un problema o una necesidad en un contexto determinado, aplicando efectivamente conocimientos, técnicas, procesos y procedimientos propios de la tecnología que se evidencian en la materialización de sistemas y/o la construcción del conocimiento tecnológico.

Según las definiciones anteriores, el área de Tecnología e informática se fundamenta en el *proceso tecnológico*, como forma para construir un *conocimiento tecnológico*, logrado a partir del análisis de situaciones problemáticas y sus elementos *conceptuales*, luego se presenta un *diseño* para facilitar su comprensión y se elabora un *prototipo* del artefacto, proceso o sistema. Al final se evalúa esta representación y se proponen soluciones. De este proceso nacen los artefactos, procesos y sistemas que favorecen a mejorar la calidad de vida, desde un *contexto* definido (social, económico y cultural).

El rol que juega la informática en este proceso es el orientar la búsqueda, organización, transmisión, comunicación, sistematización, almacenamiento y procesamiento de la información para la solución de problemas, de forma manual o automatizada a través del empleo de computadores y sus aplicaciones. De allí que, sea necesario el desarrollo de habilidades para su uso y el aprovechamiento de las diferentes fuentes de información, para que su utilización genere verdadero conocimiento tecnológico y general.

La formación y conocimiento en el área consta de dos componentes: **TECNOLOGÍA** como campo general e **INFORMÁTICA**, como campo particular, siempre interrelacionados e incluyentes, apoyados el uno del otro para la consecución de los logros y propósitos del área.

3.1.3 ORIENTACIÓN DEL ÁREA: COMPONENTES, COMPETENCIAS Y DESEMPEÑOS.

Según las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional para la construcción de un plan de área que potencie el logro de las competencias básicas en tecnología e informática, en primer lugar se organizan por conjuntos de grados, luego se constituyen cuatro ejes articuladores (naturaleza de la tecnología, apropiación y uso de la tecnología, solución de problemas con tecnología, y tecnología y sociedad), todos interrelacionados y transversales, evaluados bajo tres (3) aspectos: conceptual,

procedimental y actitudinal. Y por último a cada componente o eje articulador le corresponde desarrollar competencias y sus posibles desempeños.

3.1.3.1 CONJUNTOS DE GRADOS. Esta organización por conjuntos de grados responde a la estructura vigente del sistema educativo colombiano. Para la misma competencia, el nivel de desempeño se incrementa a medida que se avanza en dichos conjuntos de grados.

3.1.3.2 COMPONENTES. Las competencias para la educación en tecnología en el marco de estas orientaciones se han organizado en cuatro componentes básicos que no deben interpretarse como componentes aislados, sino interconectados, para lo cual se requiere una lectura transversal. Esta organización permite una aproximación progresiva al conocimiento tecnológico por los estudiantes y orienta el trabajo de aula. Ellos son:

- **Naturaleza y evolución de la tecnología.** Hace referencia a las características y objetivos de la tecnología.
- **Apropiación y uso de la tecnología.** Hace referencia a la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología
- **Solución de problemas con tecnología.** Hace referencia al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas.
- **Tecnología y sociedad.** Hace referencia a tres aspectos:
 - 1) *las actitudes* de los estudiantes hacia la tecnología;
 - 2) *la valoración social* que el estudiante hace de la tecnología; y
 - 3) *La participación social* que implica cuestiones de ética y responsabilidad social.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

EJES ARTICULADORES O COMPONENTES			
CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL		ACTITUDINAL
Naturaleza de la Tecnología	Apropiación y uso de la Tecnología	Solución de Problemas con Tecnología	Tecnología y Sociedad
Hace referencia a: <ul style="list-style-type: none"> • Características y objetivos de la tecnología. • Conceptos fundamentales. (Sistema, componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso). • Relaciones con otras disciplinas. • Reconocimiento de su evaluación a través de la historia y la cultura. 	Hace referencia a : <ul style="list-style-type: none"> • Utilización adecuada pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas), con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y potenciar los procesos de aprendizaje. 	Hace referencia a: <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología. • Jerarquización y comunicación de ideas. 	Hace referencia a: <ul style="list-style-type: none"> • Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología. • La valoración social que el estudiante hace de la tecnología. • La participación social que implica cuestiones de ética y responsabilidad social, comunicación interacción social, propuestas de soluciones y participación.

3.1.3.3 COMPETENCIAS. Hace referencia a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones **cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras** apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores. O definido en términos del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES que nos dice que competencia es un saber hacer en contexto. Que no es otra cosa que saber usar el conocimiento que se tiene en las diferentes esferas y dimensiones de nuestra vida, para generar cambios en beneficio de la comunidad.



3.1.3.4 DESEMPEÑOS. Son señales o pistas que ayudan al docente a valorar la competencia en sus estudiantes. Contiene elementos, conocimientos, acciones, destrezas o actitudes deseables para alcanzar la competencia propuesta. Es así como una competencia se evidencia en niveles de desempeño que le permiten al maestro identificar el avance que un estudiante ha alcanzado en un momento dado del recorrido escolar. Para cada uno de los componentes, en los diferentes conjuntos de grados, se utilizan contextos que van desde los cotidianos, significativos y cercanos al niño para los primeros grados, hasta los contextos más generales y amplios para los últimos grados.

3.1.3.5 CONTENIDOS. Los contenidos del área son muy diversos, creativos y generan conocimiento tecnológico de diversa índole, los principales son:

- 1) **Tecnologías de la información:** utilización del ordenador como herramienta de trabajo tanto en la redacción de proyectos y como en la realización de tareas más simples y cotidianas.
- 2) **Tecnologías de la comunicación:** teléfono, radio, televisión, transmisiones por cable y por ondas electromagnéticas, espacio radioeléctrico, satélites, fenómenos que posibilitan la comunicación a distancia.
- 3) **Tecnología y sociedad:** Influencia de la tecnología en el desarrollo histórico de las sociedades, hitos fundamentales. Análisis crítico del impacto de la tecnología en el mundo: Desarrollo tecnológico sostenible y responsable.
- 4) **Tecnologías de uso doméstico:** la energía eléctrica, la energía calórica, uso y cuidado de electrodomésticos, medios de transporte, materiales de uso diario y estudio, materiales.
- 5) **Tecnología y grandes inventos:** teléfono, locomotora, bombillo, televisor, computador, automóvil, submarino, calculadora, motor de combustión, avión, microscopio, circuito integrado.
- 6) **Análisis y solución de problemas:** método científico, trabajos de investigación.

- 7) **Energía y su transformación:** energía y trabajo, fuentes de Energía: renovables y no renovables, transformación y transporte de la energía.
- 8) **Expresión gráfica:** todas las herramientas necesarias para transmitir ideas de forma gráfica.

3.1.3.6 EJES TRANSVERSALES: Un proceso educativo enriquecedor debe trascender el ámbito de una disciplina concreta, como puede ser la tecnología y sociedad, y perseguir además unos objetivos formativos de otra naturaleza.

- **Educación ambiental:** Tres son los tópicos a tratar, a lo largo de todo el curso, en relación con este tema transversal. En primer lugar, el impacto ambiental de las actividades humanas en el campo de la tecnología, que es objeto de estudio en diversos puntos del programa. En segundo lugar, la evolución histórica de la acción humana sobre la naturaleza. Por último, los aspectos más actuales de los problemas que afectan al medio ambiente, que también se estudian en distintos apartados. Se trata, fundamentalmente, de relacionar la acción humana, sus avances científicos y técnicos, con el medio ambiente, y describir qué efectos ha producido esta interacción.
- **Educación para la salud:** Esta dimensión transversal tiene un valor formativo que radica en el estudio de la evolución del conocimiento biológico y médico, en la historia de la medicina y en el descubrimiento de las principales teorías y técnicas médicas. Una actitud a destacar es la valoración del avance médico y el reconocimiento de las aportaciones de los científicos del pasado, con relación a los instrumentos de que disponían en el momento.
- **Educación para el consumo:** La disponibilidad de recursos naturales y sus posibilidades de aprovechamiento se tratan en diferentes puntos del programa, en distintas épocas históricas, analizando las repercusiones en el medio. Del estudio de la disponibilidad histórica de estos

recursos deben desprenderse una serie de ideas que orienten a los alumnos y alumnas hacia su consumo responsable.

- **Educación para la paz:** En primer lugar, la apreciación de la cooperación en el campo científico y tecnológico. En segundo lugar, la dualidad de efectos de la aplicación de la ciencia a la tecnología militar: un efecto negativo (el desarrollo de armas cada vez más potentes, que causan importantes estragos en la población) y un efecto positivo (la aplicación de los conocimientos adquiridos en la construcción de armas a otros campos tecnológicos pacíficos).
- **Educación para la convivencia:** La cooperación científica y técnica, así como la sana competencia existente entre equipos de investigación, en un entorno de respeto y valoración de las opiniones de los demás, es un buen punto de partida para abordar la educación para la convivencia.
- **Educación no sexista:** Es cierto que, a lo largo de la historia, los descubrimientos científicos han sido realizados, fundamentalmente, por los hombres, aunque hay claros ejemplos de mujeres que han aportado grandes teorías e importantes descubrimientos a la ciencia. La situación ha cambiado y en el momento actual la presencia de la mujer en la ciencia es equiparable a la del hombre. Su intervención en prácticamente todas las líneas de investigación actuales y su implicación total en la ciencia hace necesario que este hecho se refleje en el enfoque didáctico. La apreciación de la labor femenina en la ciencia y el reconocimiento de la igualdad hombre-mujer son también objetivos importantes.
- **Educación para la democracia:** Se fomenta el trabajo en equipo para participar asumiendo diferentes roles en forma democrática. Se promueve el liderazgo mediante el reconocimiento del grupo a compañeros que se destacan por estas características. Se motiva la rotación de roles para que todos los niños tengan la oportunidad de demostrar sus talentos. Por votación

abierta a nivel de los grupos se elige monitor para la asignatura. Se da libertad para plantear propuestas de investigación e intervención al interior del área. Se da oportunidad para que el estudiante elija diversidad de textos como material de consulta y de profundización de saberes a partir de los ejes temáticos-problemáticos abordados al interior del área.

- **Competencias ciudadanas:** Se establecen pactos de convivencia en el aula en cuanto al comportamiento dentro de la misma y el manejo de los recursos existentes en ella. Se trabaja con el proyecto de señalización a nivel internacional y su aplicación dentro de la institución. Se promueve el trabajo en equipo de manera colaborativa y cooperativa. Desde las propuestas planteadas al interior del aula se promueve el sentido de identidad y pertenencia con la institución y con los recursos existentes en ella.

3.2. Fundamentos pedagógico–didácticos

El área de tecnología e Informática está formado por tres ejes o componentes discriminados así: la tecnología, la informática y el emprendimiento y educación financiera. La vinculación de estos tres conceptos permite reconocer categóricamente a la informática como una expresión particular de la tecnología y las finanzas; de la misma manera, no se debe restringir el área de tecnología e informática al mero uso del computador, ella hace referencia a procesos integrales para el manejo de la información y la educación financiera dentro del emprendimiento, de allí la diferencia entre computación, informática y tecnología, la primera de carácter instrumental y la segunda y tercera de carácter estructural.

Los tres componentes bajo la responsabilidad del área de tecnología e informática, los estudiantes aprenderán a recopilar y procesar información y será capaz de ejecutar operaciones básicas en un computador utilizando las herramientas que permitan realizar las tareas que apuntan a los temas de los tres ejes; las actividades propuestas por el docente facilitador u orientador están enmarcadas por la necesidad de resolver problemas relacionados tanto con las actividades tecnológicas, informática y

las parte financiera, como las generadas por las distintas áreas curriculares a través del establecimiento de relaciones especificadas en tres espacios con características ambientales precisas, estas relaciones son:

- » Interpersonal. Son entorno a la gente, al reconocimiento de las potencialidades humanas, niveles en los logros, necesidades de capacitación docente, áreas de formación y competencias claves.
- » Con el conocimiento. En torno al saber, los contenidos, logros, indicadores de logro y conceptos claves.
- » Con los medios físicos. Espacios, materiales apropiados, recursos económicos, equipos.

La intensidad horaria del área es como se muestra a continuación de acuerdo a los grados:

Grado	Horas x Semana
Preescolar	1
Primaria	2
Básica	4
Media	3

En este sentido es necesario de la participación de un maestro que sea capaz de interactuar con los alumnos que están recibiendo información constante desde diferentes contextos (televisivos, gráficos, escritos, audiovisuales, computarizados, entre otros.), suficientes para abrir espacios comunicacionales en la escuela; que les permita constatar, convalidar, argumentar, debatir y

concertar nuevos códigos de comunicación, acordes con los desarrollos tecnológicos del mundo actual en ambientes de aprendizaje pertinentes, contextualizados y flexibles.

El proceso que se lleva a cabo desde el área de tecnología e informática en el aula de clase se afianza a través de los fundamentos teóricos y prácticos que ofrecen las herramientas computacionales conocidas como las TIC, hacen parte de la didáctica para la enseñanza - aprendizaje del educando y el educador porque permite llevar el facilitar el conocimiento utilizando las tecnologías de la comunicación y la información dentro y fuera del aula de clase orientada por el docente profesional, llevando a una reestructuración del proceso de enseñanza- aprendizaje a otros niveles de enseñanza.

La didáctica permite desarrollar de una forma fragmentada y organizada el proceso de enseñar partiendo que, previamente se ha de desarrollar una planificación donde se plantean los objetivos, en el que indica que es lo que se quiere hacer, como y cuando se va hacer, luego la parte práctica o de ejecución donde utilizan recursos, materiales y designa que métodos se aplicaran en el área y por último esta la evaluación que prácticamente es el que evidencia si el plan se ha desarrollado correctamente, en pocas palabras la didáctica sirve de guía para el docente de cómo debe actuar en la educación (Santana, Serrat. 2007).

La didáctica está ubicada dentro de la pedagogía y posee una fundamentación esencial y teórica que está dirigida a la educación y el desarrollo de las nuevas generaciones, cobijando los procesos de enseñanza y aprendizaje, y la relación maestro estudiante a través de la cultura. Álvarez (2003, 33).

A través de la didáctica se permite en el estudiante decidir qué, cómo, cuándo y con ayuda de qué estudiar los contenidos de los núcleos temáticos que se esté impartiendo, a fin de mejorar el aprovechamiento del tiempo disponible y maximizar el aprendizaje y su aplicación.

La didáctica se convierte en escenario propicio para la puesta en escena del conocimiento a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje colaborativas, encaminadas a desarrollar en las personas un



pensamiento crítico y reflexivo frente a la tecnología. De igual forma, la didáctica para el área, se caracteriza por ser coherente, causal, objetiva, verificable, estructurante, axiológica, operativa y explicativa; teniendo por objeto mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y contribuir al desarrollo curricular de la misma.

En este sentido, un docente desde el preescolar hasta la secundaria evidencia su competencia didáctica cuando:

- ▶ Diseña actividades de aprendizaje pertinentes al PEI.
- ▶ Contextualiza las actividades de aprendizaje y permite que se creen nuevas formulaciones con respecto a las vivencias de los estudiantes.
- ▶ Utiliza recursos “Online”, consultas, y diferentes ejercicios de simulación para enriquecer los ambientes de aprendizaje.
- ▶ Utiliza las herramientas informáticas como consecuencia de un acto de aprendizaje y no como producto de una instrucción técnica.
- ▶ Define en las actividades de aprendizaje propósitos claros por sección que representen el desarrollo de metas cognitivas para los estudiantes.
- ▶ Favorece la participación pluralista de los estudiantes, profesores y otros agentes en el proceso de aprendizaje.
- ▶ Organiza los contenidos curriculares a fin de favorecer las prácticas educativas relacionadas con el análisis y solución de problemas.
- ▶ Reconoce y potencia el valor de la creatividad y la autonomía en el desarrollo de la persona.
- ▶ Diseña y utiliza estrategias de enseñanza aprendizaje que lleven a dar cuenta del fenómeno tecnológico y de las manifestaciones de la tecnología.
- ▶ Formula estrategias didácticas coherentes con la visión pedagógica que sustenta el área.
- ▶ Diseña Actividades Tecnológicas Escolares (ATE) de otras disciplinas, y de esta manera promover y desarrollar el pensamiento sistémico y creativo.

- Fomenta el aprendizaje colaborativo en el desarrollo de proyectos y actividades escolares.

La tecnología como todo saber específico susceptible de ser aprendido, consta de una pedagogía y una didáctica propias. De esta manera la pedagogía de la tecnología brinda las bases fundamentales para la reflexión en torno a los objetos, sistemas y procesos, diseñados, construidos y utilizados por las personas, como también sobre el impacto de estos en la sociedad y en el medio ambiente, al igual que sobre la evolución y el desarrollo de los productos tecnológicos a través del tiempo. Asimismo, se preocupa por la enseñanza de la tecnología, la adquisición de un conocimiento y la construcción de un pensamiento tecnológico en los escenarios educativos. Su didáctica se fundamenta en prácticas pedagógicas que le posibilitan al docente alcanzar estas intenciones educativas, las cuales se manifiestan en el aula de clase a través del método de proyectos con el que se promueve la solución de problemas mediante actividades de diseño, análisis de objetos, fabricación y búsqueda de información principalmente. Con ello se pretende fomentar en los estudiantes sus habilidades creativas, expresivas y comunicativas, el uso de diversos recursos y estrategias y, se potencia la participación colaborativa, propositiva y crítica en equipos de trabajo.

El fundamento pedagógico de la tecnología es constructivista, pues se pretende que el estudiante sea consciente de su aprendizaje a través de las Actividades Tecnológicas Escolares que propone el profesor, de tal forma que pueda conocer, explorar, manipular, interactuar con los objetos y los sujetos. Es importante aclarar que los objetos no siempre son de contextura material o tangible, también los hay inmateriales o intangibles, tales como los conocimientos que se adquieren o el que se desea aprender con las actividades tecnológicas escolares. De esta manera se posibilita una transformación y desarrollo como ser humano y de descubrimiento de aquellas capacidades innatas para crear y para abordar proyectos de orden tecnológico, con el fin de acentuar las bases para el desarrollo de un individuo humanizado. Así, la comprensión y adquisición del conocimiento tecnológico se realiza por el encuentro o la relación del estudiante con el mundo real, pues es en este escenario en donde están las condiciones para una intervención tecnológica.

3.3. Resumen de las normas técnico-legales

➤ **CONSTITUCIÓN POLÍTICA** (Artículos que competen con la tecnología y la informática).

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

- ❖ La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.
- ❖ El estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.
- ❖ La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes sufragarlos.
- ❖ Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.
- ❖ La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.



Artículo 70. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

- ❖ La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de valores culturales de la nación.

Artículo 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura.

- ❖ El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología de las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

➤ **LEY 115 DE 1994 DE EDUCACIÓN. FINES ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN.**

- ❖ La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.
- ❖ La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- ❖ El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

- ❖ El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación de la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- ❖ La formación de la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

➤ **LEY 115 DE 1994 DE EDUCACIÓN. ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

Artículo 3°. Prestación del servicio educativo. El servicio educativo será prestado en las instituciones educativas del Estado. Igualmente los particulares podrán fundar establecimientos educativos en las condiciones que para su creación y gestión establezcan las normas pertinentes y la reglamentación del Gobierno Nacional.

De la misma manera el servicio educativo podrá prestarse en instituciones educativas de carácter comunitario, solidario, cooperativo o sin ánimo de lucro.

Artículo 20. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA. Son objetivos generales de la educación básica:

- a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;



Artículo 21. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA.

- c) El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;
- f) La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;
- n) La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

Artículo 22. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA.

- c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- e) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;
- f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;
- g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil;
- n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo

Artículo 23. ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES.

9. Tecnología e informática

Artículo 30. Objetivos específicos de la educación media académica. Son objetivos específicos de la educación media académica:

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
- b) La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento de acuerdo con las potencialidades e intereses;
- e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;
- f) El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;
- g) La capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad y la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia en sociedad, y
- h) El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la presente Ley.



➤ **COMPETENCIAS LABORALES GENERALES DE TIPO TECNOLÓGICO**

Gestión de la tecnología y las herramientas informáticas: Crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados. Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.

Competencia: Selecciono y utilizo herramientas tecnológicas en la solución de problemas y elaboro modelos tecnológicos teniendo en cuenta los componentes como parte de un sistema funcional.

➤ **EDUCACIÓN BÁSICA**

- ❖ Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.
- ❖ Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.
- ❖ Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos.
- ❖ Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.

➤ **EDUCACIÓN MEDIA**

- ❖ Identifico las herramientas, materiales e instrumentos de medición necesarios para enfrentar un problema, siguiendo métodos y procedimientos establecidos.
- ❖ Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.
- ❖ Pruebo la factibilidad de las alternativas haciendo ensayos parciales.

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

- ❖ Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.
- ❖ Manejo herramientas tecnológicas y equipos según los procedimientos previstos técnicamente.
- ❖ Identifico fallas y errores producidos por la manipulación de herramientas tecnológicas.
- ❖ Propongo alternativas tecnológicas para corregir fallas y errores, con el fin de obtener mejores resultados.
- ❖ Evalúo las necesidades de mantenimiento, reparación o reposición de los equipos y herramientas tecnológicas a mi disposición.
- ❖ Diseño algunos modelos tecnológicos que apoyan el desarrollo de tareas y acciones.
- ❖ Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades.

➤ **NORMATIVIDAD MEDIA TÉCNICA: LEY 749 DE 2002**

Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica.

Artículo 1. Las Instituciones técnicas profesionales y/o tecnológicas pueden ofrecer y desarrollar programas de formación hasta el nivel profesional, solo por ciclos propedéuticos y en las áreas de las ingenierías, tecnología de la información y administración.

Artículo 3. La formación técnica profesional y tecnológica de educación superior se organiza a través de ciclos propedéuticos de formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, así:

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

- a) El primer ciclo, estará orientado a generar competencias y desarrollo intelectual de conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad
- b) El segundo ciclo, comprende la formación tecnológica, es decir, el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva;
- c) El tercer ciclo, complementa el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión.

Artículo 4. Las instituciones técnicas profesionales e instituciones tecnológicas otorgarán los títulos correspondientes a los programas que puedan ofrecer.

Artículo 5. Todas las Instituciones de Educación Superior, deben reglamentar los criterios de transferencia de estudiantes e ingreso a programas de formación, adoptando los procedimientos de movilidad estudiantil.

Artículo 6. Las instituciones técnicas profesionales, fijan los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media técnica.

Artículo 7. Son requisitos para iniciar la educación técnica profesional o tecnológica por ciclos haber cursado y aprobado la educación básica secundaria en su totalidad y ser mayor de diez y seis (16) años.

➤ **LEY 1014 FOMENTO A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO**

Artículo 2. El objetivo de la ley es crear un vínculo entre el sistema educativo y el sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento.

Artículo 13. Todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento.

➤ **DECRETO 1860**

Artículo 9. Nos habla de la organización de la educación media comprendida en dos grados que podrán ser organizados en periodos semestrales teniendo en cuenta su intensidad y especialidad.

Artículo 10. Habla de la educación laboral para aquellas personas que culminan sus estudios de educación básica obligatoria en los establecimientos autorizados para esto.

Artículo 34. Se refiere a las áreas obligatorias que deben estar incluidas en el plan de estudios además de incluir áreas o asignaturas que el establecimiento crea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto educativo institucional.

Artículo 35. Las asignaturas tendrán el contenido, la intensidad horaria y la duración que determine el proyecto educativo institucional, atendiendo los lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

Artículo 56. Los establecimientos educativos autorizados para ofrecer el servicio especial de educación laboral definirán en el proyecto educativo institucional los logros y el sistema de evaluación y promoción, de acuerdo con la naturaleza de los programas ofrecidos y teniendo en cuenta la reglamentación que para el efecto expida el Ministerio de Educación Nacional.

➤ LINEAMIENTOS CURRICULARES

Para desarrollar el área de Tecnología e Informática, el Ministerio de Educación Nacional estableció la Guía No. 30 Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!, la cual contempla los componentes, competencias e indicadores a trabajar en el área, así como los grado que componen cada ciclo.

4. MALLAS CURRICULARES: FORMATO JAIBANA

NOMBRE DOCENTE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
CELENY MARIA SEGURO	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	TECNOLOGIA	Cele.jess2525@gmail.com



F2: ESTANDARES

CICLO 01

ENUNCIADO	1. Competencia 1	2. Competencia 2	3. Competencia 3
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
Identifico y describo	Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.	Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.	Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
Identifico	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.	Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).	Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivada del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.
Establezco	Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.	Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.	Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
Indico	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).	Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente.	Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la



			preservación del medio ambiente
Observo, comparo y analizo		Comparo mi esquema de vacunación con el esquema establecido y explico su importancia.	
Identifico y utilizo		Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.	
Clasifico y describo		Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.	
Manejo		Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).	
Selecciono		Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización	
Detecto		Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		ellos e informo a los adultos mis observaciones.	
Indago		Indago cómo están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.
Utilizo		Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.	
Ensambló y desarmó		Ensambló y desarmó artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	
Reflexiono		Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.	
Manifiesto			Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.
Relato			Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.
Participo			Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos



TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
<p>Identifico:</p> <ul style="list-style-type: none">•Artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. (1-1) (0-4)•Herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales. (0-3)•La computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. (0-1) (1-1) (2-1) (3-1).•Diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. (0-1) (1-3)•Algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. (1-4)	<p>Observo:</p> <ul style="list-style-type: none">•Los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.	<p>Reflexiono:</p> <ul style="list-style-type: none">•Sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.•Sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan (0-1, 2, 3, 4) (1-1, 2, 3, 4).



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<ul style="list-style-type: none"> •Materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente. (1-4) •Artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros). (0-2) 		
<p>Comparo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. (1-2) •Mi esquema de vacunación con el esquema establecido y explico su importancia. •Longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos. (1-3) 	<p>Utilizo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros). (0-4) •Algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente los relacionados con la 	<p>Manifiesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>seguridad (tránsito, basuras, advertencias).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos. 	
<p>Establezco:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. (0-4) •Relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno. (1-2) 	<p>Indago:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. •Sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. (0-1) 	<p>Participo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •En equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos (0-1, 2, 3, 4) (1-1, 2, 3, 4).
<p>Analizo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. 	<p>Manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •En forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar). (0-2) 	<p>Respeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> •El orden de la palabra en diferentes actividades que involucran mi participación (1-1, 2, 3, 4). •Las opiniones de los demás, aun cuando sean contrarias a las mías. •Mi trabajo y el de mis compañeros, ya que representan el esfuerzo con que se realizaron (0-



		1, 2, 3, 4).
<p>Clasifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. (0-3) 	<p>Selecciono:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización (0-3). 	<p>Asumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Una actitud de responsabilidad en el manejo de materiales y herramientas dentro del aula de clase (1-1, 2, 3, 4). •Una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase (0-1, 2, 3, 4).
<p>Describo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. (0-2) •Artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas 	<p>Detecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actuó de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones. 	<p>Creo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diferentes artefactos con materiales de desecho, relacionados con los temas vistos en clase.
<p>Indico:</p> <ul style="list-style-type: none"> •La importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte). 	<p>Ensambo:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas. 	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Relato: •Cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.	Desarrollo: •Artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	
---	--	--

F3: PLAN DE ÁREA POR CICLOS DE PRIMERO A TERCER GRADO

CICLO	01 PREESCOLAR A TERCER GRADO			
META POR CICLO	Al terminar el ciclo 1, los estudiantes de los grados de preescolar a tercero de la I.E. Joaquín Vallejo Arbeláez estarán en capacidad de: Reconocer elementos naturales y artefactos elaborados de su entorno cotidiano, diferenciarlos, explicar su importancia, construirlos, utilizarlos de forma segura y apropiada, reconociendo que se han hecho con la intención de solucionar problemas y mejorar las condiciones de vida del ser humano.			
META POR GRADO	GRADO PREESCOLAR		GRADO PRIMERO	
OBJETIVO ESPECIFICO POR GRADO	Reconoce los elementos naturales y los artefactos tecnológicos de su entorno inmediato.		Identifica los elementos naturales y los artefactos tecnológicos de su entorno, reconociendo sus diferencias e importancia para el ser humano.	
COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4
	Investigación Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos,	Manejo de la Información Son las habilidades, conocimientos y actitudes, que el estudiante debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber sobre un tema específico en un momento dado, buscar efectivamente la	Planteamiento y Resolución de Problemas Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva ya que no es observable y es el estudiante quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose	Manejo de Herramientas Tecnológicas e Informáticas Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo con su rol, construyendo



	filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.	información que esto requiere, determinar si esta información es pertinente para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil aplicable en contextos variados y reales.	siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado, no se olvida, debido a que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos.	aprendizajes significativos.
	COMPETENCIA 5	COMPETENCIA 6	COMPETENCIA 7	
	Pensamiento Lógico-Matemático Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.	Trabajo en Equipo Es la capacidad de apropiación y manipulación de aparatos y herramientas informáticas en el proceso de aprendizaje por medio del manejo de datos.	Apropiación de la Tecnología Valora la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas, potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.	
NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIA 1 N1 El estudiante busca diferentes fuentes de	COMPETENCIA 2 N1 El estudiante relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con su contexto, la ordena, clasifica y utiliza conforme a sus necesidades. N2 El estudiante relaciona la	COMPETENCIA 3 N1 El estudiante manipula objetos diferentes áreas del conocimiento,	COMPETENCIA 4 N1 El estudiante se integra a un grupo de trabajo, respetando a sus pares, comunicándose en forma adecuada y realizando la actividad



	<p>información para responder a interrogantes dados y es capaz de explicar brevemente la información obtenida.</p> <p>N2 El estudiante genera hipótesis acerca de procesos tecnológicos cotidianos.</p> <p>N3 El estudiante resuelve preguntas con base a situaciones</p>	<p>información adquirida de diferentes fuentes con el contexto, y transcribe los datos pertinentes.</p> <p>N3 El estudiante emplea información de diferentes fuentes y selecciona la de mayor pertinencia, de acuerdo con la situación problemática.</p> <p>N4 Selecciona información disponible en diversos medios con el fin de desarrollar procesos orientados en el aula y otros necesarios para su proceso de formación en investigación y comunicación.</p> <p>N5 Discrimina y valora la</p>	<p>evidenciando secuencias lógicas cuyas relaciones puede explicar.</p> <p>N2 El estudiante organiza de manera adecuada procesos tecnológicos del entorno y los expresa en áreas diversas del conocimiento.</p> <p>N3 El estudiante resuelve problemas lógicos y la aplicación en áreas</p>	<p>propuesta.</p> <p>N2 El estudiante interpreta los diferentes roles del trabajo en equipo.</p> <p>N3 El estudiante critica diferentes puntos de vista de sus compañeros.</p> <p>N4 Coordina con sus compañeros el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos encaminados a solucionar problemas de su entorno haciendo uso de tecnología local.</p> <p>N5 Construyen métodos para mejorar el trabajo en equipo.</p> <p>N6 Apoya las decisiones que se toman en el trabajo en equipo.</p>
--	--	---	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>cotidianas y plantea hipótesis a partir de ellas, generando posibles soluciones.</p> <p>N4</p> <p>Experimenta y compara los supuestos teóricos con el funcionamiento real de los artefactos utilizados cotidianamente, siendo consecuente con el medio ambiente.</p> <p>N5 Formula</p>	<p>información. N6 Procesa y produce información propia, a fin de comprender, tomar decisiones, participar, expresarse y convencer.</p>	<p>diversas áreas del conocimiento.</p> <p>N4 Interpreta e ilustra la relación dada entre la teoría y el uso de artefactos tecnológicos y diseño de procesos para responder a una necesidad.</p> <p>N5 Escoge los recursos y lenguajes matemáticos (gráficos y escritos) más adecuados para resolver una situación.</p>	
--	--	--	--	--



	<p>hipótesis sobre el objeto estudiado.</p> <p>N6 Compila la información a través de la búsqueda de teorías que confirmen los supuestos.</p>		<p>N6 Selecciona técnicas de resolución de problemas que le permitirán desenvolverse mejor en la vida cotidiana.</p>	
	<p>COMPETENCIA 5</p> <p>N1 El estudiante comprende diferentes problemas asociados a su contexto y plantea diferentes formas de solucionarlos. N2 El estudiante asocia el uso de la tecnología en la solución de problemas del entorno. N3 El estudiante aplica posibles soluciones para tratar de resolver problemas tecnológicos e informáticos. N4 Determina los procedimientos y métodos para dar</p>	<p>COMPETENCIA 6</p> <p>N1 El estudiante maneja adecuadamente sencillas herramientas tecnológicas e informáticas que encuentra en su contexto. N2 El estudiante demuestra mediante prácticas experimentales, la apropiación del uso adecuado de herramientas manuales e informáticas sencillas. N3 El estudiante observa y utiliza herramientas y equipos de manera segura</p>	<p>COMPETENCIA 7</p> <p>N1 El estudiante utiliza adecuadamente diferentes herramientas tecnológicas (Lápiz, regla, escuadra, compas, etc.) En la realización de diferentes tareas que potencian su aprendizaje. N2 El estudiante asocia procesos y artefactos y los ejemplifica en la elaboración de prototipos didácticos sencillos. N3 El estudiante muestra y aplica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubica y explica en su contexto histórico. N4 Ensambla y repara artefactos y dispositivos tecnológicos haciendo uso de las herramientas y recursos TIC disponibles. N5 Agrupa las herramientas tecnológicas que le sirven para el desarrollo de un proyecto. N6 Integra las herramientas tecnológicas para el desarrollo de proyectos en prototipos.</p>	



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>solución a problemas de su entorno a través de la utilización de la tecnología local, teniendo en cuenta las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</p> <p>N5 Crea métodos para la resolución de un problema planteado.</p> <p>N6 Escoge entre sus planteamientos el método más eficaz en la resolución del problema.</p>	<p>para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>N4 Resuelve situaciones de su vida diaria con la ayuda de herramientas tecnológicas e informáticas.</p> <p>N5 Esquematiza proyectos haciendo uso de las tecnologías e informáticas.</p> <p>N6 Evalúa la eficiencia de las herramientas de tecnología e informática en el apoyo de la elaboración de proyectos.</p>		
ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
GRADO: PREESCOLAR	<p>Conceptuales:</p> <p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p> <p>Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente.</p>	<p>Conceptuales:</p> <p>Identifico artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).</p> <p>Describo artefactos de mi entorno</p>	<p>Conceptuales:</p> <p>Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.</p> <p>Clasifico artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p> <p>Procedimentales:</p>	<p>Conceptuales:</p> <p>Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.</p> <p>Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.</p> <p>Procedimentales:</p> <p>Utilizo artefactos</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>Procedimentales:</p> <p>Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.</p> <p>Actitudinales:</p> <p>Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.</p> <p>Respeto mi trabajo y el de mis compañeros, ya que representan el esfuerzo con que se realizaron.</p> <p>Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase.</p> <p>Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes</p>	<p>según sus características físicas, uso y procedencia.</p> <p>Procedimentales:</p> <p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p> <p>Actitudinales:</p> <p>Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Respeto mi trabajo y el de mis compañeros, ya que representan el esfuerzo con que se realizaron. Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que</p>	<p>Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización</p> <p>Actitudinales:</p> <p>Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Respeto mi trabajo y el de mis compañeros, ya que representan el esfuerzo con que se realizaron. Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes</p>	<p>que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).</p> <p>Actitudinales:</p> <p>Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Respeto mi trabajo y el de mis compañeros, ya que representan el esfuerzo con que se realizaron. Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase. Participo en equipos de trabajo para</p>
--	--	---	--	--



	tecnológicos.	involucran algunos componentes tecnológicos.	tecnológicos.	desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
GRADO: 1°	<p>Conceptuales: Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p> <p>Procedimentales: Observo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.</p> <p>Actitudinales: Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio</p>	<p>Conceptuales: Comparo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.</p> <p>Procedimentales: Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar). Ensambo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas</p>	<p>Conceptuales: Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.</p> <p>Procedimentales: Utilizo algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente los relacionados con la segur(tránsito, basuras, advertencias). Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.</p> <p>Actitudinales: Reflexiono sobre</p>	<p>Conceptuales: • Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.</p> <p>Procedimentales: Utilizo algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente los relacionados</p>



	<p>ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Respeto el orden de la palabra en diferentes actividades que involucran mi participación. Asumo una actitud de responsabilidad en el manejo de materiales y herramientas dentro del aula de clase.</p>	<p>Actitudinales: Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Respeto el orden de la palabra en diferentes actividades que involucran mi participación. Asumo una actitud de responsabilidad en el manejo de materiales y herramientas dentro del aula de clase.</p>	<p>como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Respeto el orden de la palabra en diferentes actividades que involucran mi participación. Asumo una actitud de responsabilidad en el manejo de materiales y herramientas dentro del aula de clase.</p>	<p>con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias). Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. Actitudinales: Reflexiono sobre como mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Respeto el orden de la palabra.</p>
<p>GRADO 2°</p>	<p>CONCEPTUALES: Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes</p>	<p>CONCEPTUALES: Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos</p>	<p>CONCEPTUALES: Describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de</p>	<p>CONCEPTUALES: Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente.</p>



	<p>actividades.</p> <p>Identifico artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).</p> <p>ACTITUDINAL:</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través</p>	<p>tecnológicos.</p> <p>Analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.</p> <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>:</p> <p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p> <p>ACTITUDINAL:</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Respeto las opiniones de los demás, aun cuando sean contrarias a las mías.</p> <p>Creo diferentes artefactos con materiales de desecho,</p>	<p>diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.</p> <p>ACTITUDINAL:</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Respeto las opiniones de los demás, aun cuando sean contrarias a las mías.</p> <p>Creo diferentes artefactos con materiales de</p>	<p>Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Utilizo algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias).</p> <p>ACTITUDINAL:</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Respeto las opiniones de los demás, aun</p>
--	--	---	---	---



	<p>de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Respeto las opiniones de los demás, aun cuando sean contrarias a las mías.</p> <p>Creo diferentes artefactos con materiales de desecho, relacionados con los temas vistos en clase.</p>	<p>relacionados con los temas vistos en clase.</p>	<p>desecho, relacionados con los temas vistos en clase.</p>	<p>cuando sean contrarias a las mías.</p> <p>Creo diferentes artefactos con materiales de desecho, relacionados con los temas vistos en clase.</p>
GRADO 3°	<p>CONCEPTUALES:</p> <p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p> <p>Justifico artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos</p>	<p>CONCEPTUALES:</p> <p>Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.</p> <p>Analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo</p>	<p>CONCEPTUALES:</p> <p>Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.</p> <p>Describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos</p>	<p>CONCEPTUALES:</p> <p>Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.</p> <p>Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>artefactos de uso cotidiano.</p> <p>ACTITUDINALES:</p> <p>Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase.</p>	<p>instrucciones gráficas.</p> <p>ACTITUDINALES:</p> <p>Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase.</p>	<p>sencillos, actuó de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones.</p> <p>ACTITUDINALES:</p> <p>Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en clase.</p>	<p>PROCEDIMENTAL ES:</p> <p>Ensambo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.</p> <p>ACTITUDINALES:</p> <p>Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.</p> <p>Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.</p> <p>Asumo una actitud de escucha durante la explicación de los diversos temas dados en</p>
--	---	--	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

					clase.
CONTENIDOS		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4



Conceptuales	0°	<p>Entorno tecnológico: "El salón de clases"</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma del salón. • Dependencias. • Normas de seguridad dentro del aula. • ¿Cómo este hecho? <p>Ventanas, techo, piso, paredes, entre otros.</p> <p>(trasversal con el proyecto de medio ambiente)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos del salón: Textura, forma, color, tamaño. • Materiales utilizados en clase: Papel, cartulina, tiza, cuaderno, lápiz. • Clasificación de materiales: papel, cartón, cartulina, vidrio, plástico. <p>(trasversal con el proyecto de medio ambiente – líder en Mi)</p>	<p>Entorno tecnológico: "El salón de clases y los aparatos eléctricos".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El salón de clase y los aparatos eléctricos. • Aparatos eléctricos del salón para ver: textura, forma, color, tamaño. • Aparatos eléctricos del salón para escuchar: textura, forma, color, tamaño. <p>(trasversal con el proyecto de medio ambiente – el líder en Mi)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TV, VHS, Grabadora, DVD: Observación, manipulación, procesos de encendido y apagado. • Cuidados con los aparatos eléctricos. • ¿Para qué sirven? • Forma, textura, color, tamaño. <p>(trasversal con el proyecto de medio ambiente)</p>	<p>Entorno tecnológico: "Útiles escolares y su estructura".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos para estudiar: Cuaderno, lápiz, borrador (de que están hechos). • Dibujo de los elementos (la regla). • La línea, el punto y el círculo. • Dibujos con la línea, el punto y el círculo. <p>(trasversal con el proyecto lúdico-pedagógico)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textura, forma, color, tamaño de los objetos de estudio. • Función de cada implemento. <p>(trasversal con el proyecto lúdico-pedagógico)</p>	<p>Entorno tecnológico: "Los medios de transporte".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios de transporte convencionales. • Medios de transporte actuales. <p>(trasversal con el proyecto vial)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios de transporte aéreo, terrestre, marítimo. • Funcionalidad de medios de transporte actuales. <p>(trasversal con el proyecto vial)</p>
--------------	----	--	--	---	---



	<p>1° Entorno tecnológico: "La casa".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependencias de la casa. • Objetos de cada dependencia. • Diseño gráfico: dibujo de la casa, utilización de la regla. <p>(trasversal con el proyecto medio ambiente)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos de la cocina: ¿Cuáles son artefactos? ¿Cuáles son herramientas? ¿Cuáles son máquinas? • Procesos en la cocina para preparar alimentos. <p>(trasversal con el proyecto el líder en MI)</p>	<p>Entorno Tecnológico: "El colegio".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependencias del colegio. • Objetos de las dependencias. • Artefactos del colegio. • Herramientas y máquinas. <p>(trasversal con el proyecto emprendimiento y el líder en Mi)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño, textura, forma, color de los objetos de una determinada dependencia. • Artefactos de una dependencia: Función, graficar, manejo. <p>(trasversal con el proyecto líder en Mi)</p>	<p>Entorno tecnológico: "Máquinas y herramientas simples"</p> <p>Elementos tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La regla, la grapadora, el sacapuntas, la perforadora, el lápiz y el compás. <p>(trasversal con el proyecto emprendimiento)</p> <p>Conocimientos tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación: máquina o herramienta. • Observar su funcionamiento. • Utilización de estos elementos. <p>(trasversal con el proyecto el líder en MI)</p>	<p>Entorno tecnológico: "Los residuos sólidos".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje. • Reutilización. • Residuos orgánicos. • Residuos inorgánicos. <p>(trasversal con el proyecto medio ambiente)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales que se pueden reciclar. • Características de los materiales. <p>(trasversal con el proyecto medio ambiente)</p>
--	--	---	---	--



	<p>2°</p> <p>Entorno tecnológico: "El salón de clases y los aparatos eléctricos".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aparatos eléctricos del salón para ver: textura, forma, color, tamaño.• Aparatos eléctricos del salón para escuchar: textura, forma, color, tamaño. (trasversal con el proyecto emprendimiento y el líder en Mi) <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• TV, VHS, Grabadora, DVD: Observación, manipulación, procesos de encendido y apagado.• Cuidados con los aparatos eléctricos.• ¿Para qué sirven?• Forma, textura, color, tamaño.• Dibujo.• Actividad tecnológica: elaboración de aparatos eléctricos de uso casero con materiales reciclables. (trasversal con el proyecto medio ambiente)	<p>Entorno tecnológico: "La casa".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dependencias de la casa.• Objetos de cada dependencia.• Diseño gráfico: dibujo de la casa, utilización de la regla. (trasversal con el proyecto emprendimiento y el líder en Mi) <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Objetos de la cocina: ¿Cuáles son artefactos? ¿Cuáles son herramientas? ¿Cuáles son máquinas?• Procesos en la cocina para preparar alimentos.• Artefactos más utilizados en el hogar.• Normas de precaución para utilizar los artefactos.• Actividad tecnológica: Elaboración de la casa y sus dependencias con materiales livianos y Reciclables. (trasversal con el proyecto medio ambiente)	<p>Entorno tecnológico: "Los medios de transporte".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Medios de transporte convencional y actual. (trasversal con el proyecto seguridad vial) <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Medios de transporte aéreo, terrestre, marítimo• Funcionalidad de medios de transporte actuales. (trasversal con el proyecto seguridad vial)	<p>Entorno tecnológico: "Los residuos sólidos".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reciclaje.• Reutilización.• Residuos orgánicos.• Residuos inorgánicos. (trasversal con el proyecto medio ambiente) <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales que se pueden reciclar.• Características de los materiales.• Actividad tecnológica: Elaboración de plegables con las características, historia usos y muestras de los materiales. (trasversal con el proyecto medio ambiente)
--	--	---	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	3°	<p>Entorno tecnológico "Artefactos del entorno".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de artefacto. • El T.V. y el D.V.D. • La grabadora. • El teléfono. • El celular. <p>(transversal con proyecto de emprendimiento)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de cada uno de los anteriores. • Tamaño, color, textura, forma. • Materiales en que están hechos estos artefactos. • Cuidados a tener con estos artefactos. <p>(transversal con proyecto de emprendimiento)</p>	<p>Entorno tecnológico: "La energía".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energía solar. • Energía muscular. • Energía eólica. <p>(transversal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la energía eólica, solar y muscular • Transformaciones energéticas con dichas energías. • Prototipos de energías. <p>(transversal con proyecto medio ambiente)</p>	<p>Entorno tecnológico: "Servicios públicos domiciliarios".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acueducto. • Alcantarillado. • Energía eléctrica. • Gas natural. • Telecomunicaciones. <p>(transversal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso y distribución del acueducto y alcantarillado. • La hidroeléctrica. <p>(transversal con proyecto medio ambiente)</p>	<p>Entorno tecnológico: "El papel, el cartón, el vidrio, la madera y los metales".</p> <p>Conocimiento tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición de los materiales. • Origen de los materiales. • Materiales opacos, traslúcidos y transparentes. <p>(transversal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Análisis tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades físicas y tecnológicas de los materiales. • Envase, empaque y embalaje. <p>(transversal con proyecto medio ambiente)</p>
--	-----------	---	---	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>Procedimientos</p>	<p>0°</p>	<p>Tecnología y sociedad: La vida y la tecnología. (transversal con proyecto emprendimiento) Informática: • Del ábaco al computador (historia). • Visita al aula de tecnología e informática • Las partes básicas del computador. • Encendido y apagado. • Normas en el aula de informática. (transversal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p>	<p>Tecnología y sociedad: • Invención del teléfono. (transversal con proyecto lúdico-pedagógico) Informática: • Manejo del Mouse. • Multimedia: juegos de afianzamiento. • Juegos: Pacman, laberintos, reconocimiento de figuras, etc. (transversal con proyecto lúdico-pedagógico)</p>	<p>Tecnología y sociedad: • Primeros indicios de escritura en la historia del hombre. (transversal con proyecto lúdico-pedagógico) Informática: • Manejo del mouse • Programa Paint: Dibujo con la línea, el punto y el círculo. • Juego El pequeño Fritz. (transversal con proyecto lúdico-pedagógico)</p>	<p>Tecnología y sociedad: • Avance tecnológico en los medios de transporte. (transversal con proyecto lúdico-pedagógico y seguridad vial) Informática: • Algunas herramientas de Paint (Borrar, pintar, seleccionar color, lápiz. Aerógrafo. • Juego "El pequeño Fritz". (transversal con proyecto lúdico-pedagógico y seguridad vial)</p>
------------------------------	------------------	--	---	---	--



	<p>1°</p> <p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vida del hombre sin artefactos. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita al aula de informática. • Normas en el aula. • Proceso de encendido y apagado. • Partes del computador. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia y cuidado de los artefactos. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la pantalla y teclado. • Teclas de dirección en el teclado. • El escritorio. • Botón de inicio. • Cerrar y apagar el computador. • Juego el pequeño Fritz. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos naturales y artefactos. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibujo en el Paint. • Manejo de herramientas en Paint. • Juego el pequeño Fritz. <p>Dibujo técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibujo con perspectiva. • Uso de la sombra. • Manejo de la regla y el compás. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento – el líder en Mi)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado del medio ambiente. <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guardar archivos en Paint. • Manejo de figuras en Paint. • Juego el pequeño Fritz. <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p>
--	---	--	---	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	2°	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invención del teléfono. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo del Mouse. • Multimedia: juegos de afianzamiento. • Juegos: Pacman, laberintos, reconocimiento de figuras, etc. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la vivienda a través de la historia. <p>(trasmersal con proyecto arte de leer)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibujo en el Paint. • Manejo de herramientas en Paint. • Juego el pequeño Fritz. • Juegos de laberintos. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avance tecnológico en los medios de transporte. <p>(trasmersal con proyecto seguridad vial)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El escritorio, abrir y cerrar archivos. Cambio de fuente y tamaño de la letra. • Juego El pequeño Fritz <p>(trasmersal con proyecto arte de leer)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El icopor: material no biodegradable. • Composición. <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritura de textos sencillos en Word. • Uso de negrilla, subrayar, texto centrado. • Juego el pequeño Fritz. • Juegos de armar, rompecabezas. <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p>
--	-----------	--	---	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	3°	<p>Tecnología y sociedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El hombre y el celular. <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del aula de informática. • Normas en el aula de informática. • Encendido y apagado del computador. • Partes externas del computador. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <p>Cuidado de los recursos naturales.</p> <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El escritorio: Cambio de pantalla, iconos, barra de tareas, botón de inicio. • Abrir y cerrar un programa. • Juegos el pequeño Fritz <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <p>Residuos sólidos.</p> <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa "Paint". • Herramientas de Paint • Manejo del mouse. • Juego el pequeño Fritz. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Tecnología y sociedad:</p> <p>Recurso naturales renovables y no renovables.</p> <p>(trasmersal con proyecto medio ambiente)</p> <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo del color en Paint. • Figuras geométricas. • Texto en los dibujos de Paint. • Juegos para afianzar el manejo del mouse. • Juego el pequeño Fritz. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>
Actitudinales	0°	<p>Emprendimiento :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de roles en la familia. • Responsabilidad es que cumple cada miembro de la familia. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de roles en el colegio. • Responsabilidades que deben cumplir los miembros del colegio. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento y el líder en MI)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de trabajo en equipo. • Características de un buen equipo. • Juego de roles: vendedor, comprador. <p>(trasmersal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de autodominio y autocontrol (juegos de instrucciones, estatua, el semáforo). <p>(trasmersal con proyecto seguridad vial)</p>



	<p>1°</p> <p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulación de una tienda (estantes, productos y precios, etiquetas). • Clasificación de productos según sus características (aseo, alimenticios, textiles, adornos, percederos, no percederos). <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulación del comprador (características de los diferentes compradores) • Características del vendedor. (servicio al cliente, normas de cortesía) <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas de nuestro barrio. (qué hacen, ubicación) • Oficios de las personas de la familia. <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de lógica: triqui, damas (Hacer el juego del trique utilizando su creatividad y usando diferentes materiales y utilizando los tableros de ajedrez). <p>(trasversal con proyecto medio ambiente)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer reglas del juego (escribirlas). • Trabajo final: Dramatizaciones y exposiciones de los oficios. <p>(trasversal con proyecto artes escénicas)</p>
--	--	--	---	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>2°</p> <p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de producto. • Clasificación de productos: percederos no percederos <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema monetario. • Identificación de monedas y billetes. <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equivalencias con monedas y billetes. • Problemas matemáticos incluyendo monedas y billetes (calculo escrito). <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de ahorro y su importancia. • Actividad sobre el ahorro semanal. <p>(Sugerencia: Desde el principio del período comprar una alcancía y todos ahorran una monedita semanalmente y al final del período hacen una actividad grupal).</p> <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>
--	---	--	--	---



	3°	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de publicidad • Tipos de publicidad (visual, escrita, oral, auditiva). <p>(trasversal con proyecto emprendimiento y el arte de leer)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto: marca de producto. • Identificación y dibujo de marcas de productos. <p>(trasversal con proyecto emprendimiento)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección y clasificación de envolturas. • Construcción de bolsita de regalo (seguimiento de instrucciones). <p>(trasversal con proyecto medio ambiente)</p>	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de las tapas del álbum de etiquetas (collage) • Elaboración de un álbum con etiquetas de productos. • Presentación del trabajo final (álbumes en forma de exposición grupal). <p>(trasversal con proyecto emprendimiento y medio ambiente)</p>
	INDICADOR DESEMPEÑO	GR AD	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
INDICADORES INTEGRADOS (CONCEPTUAL, PROCEDIMENTAL Y ACTITUDINAL)	0°				
	1°	<p>Describe y manipula los diferentes aparatos domésticos valorando su utilidad.</p> <p>Reconoce y hace uso de la sala de sistemas teniendo en cuenta las normas establecidas para un trabajo acorde</p>	<p>Nombra algunos artefactos, conoce su utilidad explicándole a sus compañeros.</p> <p>Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno, proponiendo la elaboración de</p>	<p>Identifica y nombra algunas empresas que hay en su barrio.</p> <p>Diferencia y clasifica entre elementos naturales y artefactos, asumiendo una actitud de cuidado por estos elementos.</p> <p>Reconoce y maneja</p>	<p>Identifica y clasifica los diferentes materiales que pueden ser reciclados y sus principales características y propone algunas formas de hacerlo.</p> <p>Reconoce el programa Paint y realiza dibujos basados en</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		en dicho espacio	otros.	algunas herramientas en el programa Paint, elaborando un dibujo a su gusto.	figuras geométricas y comparte su trabajo.
INDICADORES NEE	20	Identifica y manipula utensilios de trabajo y aparatos eléctricos, mostrando sentido de pertenencia.	Identifica y manipula diferentes objetos utilizados en la casa responsablemente.	Identifica y construye diferentes medios de transporte convencional y actual como implementos tecnológicos del entorno, reconociendo su importancia en la sociedad.	Identifica y clasifica los diferentes residuos orgánicos e inorgánicos; generando conciencia y cultura de reciclaje en nuestra Institución para cuidar, proteger y preservar el medio ambiente.
		Identifica y utiliza las partes principales del computador, con responsabilidad.	Identifica y manipula correctamente la barra de herramientas de Paint, cuidando los diferentes recursos de la institución.	Comprende y utiliza herramientas informáticas para lectura y descripción de cuentos, imágenes y Videos con sentido de pertenencia.	Identifica y comprende la función de algunas herramientas de Word, valorando el uso de las TICS como un instrumento que facilita la solución de situaciones
		Comprende y dramatiza Autónomamente los conceptos de mercado y cliente, valorando la participación de sus compañeros.	Comprende y ejecuta un plan de tareas desde su cotidianidad con responsabilidad.		



	3º	<p>Identifica y utiliza los diferentes artefactos de su entorno, haciendo un buen uso de ellos.</p> <p>Identifica y maneja las partes del computador utilizándolo responsablemente.</p>	<p>Identifica y utiliza las diferentes formas de energía, contribuyendo al cuidado del medio ambiente.</p> <p>Conoce y maneja las herramientas básicas de Windows, compartiendo con su compañero.</p>	<p>Identifica y explica la utilidad y beneficios que prestan los servicios públicos, usándolos conscientemente.</p> <p>Conoce y maneja elementos básicos de Word, utilizándolos creativamente.</p>	<p>Describe y elabora objetos de su entorno, teniendo en cuenta su conformación y beneficios con responsabilidad.</p> <p>Conoce y maneja elementos básicos de Paint, utilizándolos creativamente.</p>
ACTIVIDADES	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	
GRADO: 1º	<p>Dibujo y coloreado de la casa con todas las dependencias.</p> <p>Clasificación de herramientas y artefactos a través de apareamientos con la regla.</p> <p>Identificación de las partes del computador en graficas.</p>	<p>Dibujo y coloreado del colegio con todas las dependencias.</p> <p>Visita guiada a todas las dependencias del colegio para identificar sus funciones.</p> <p>Utilización de juegos didácticos para el manejo del mouse y teclas de dirección.</p>	<p>Manipular adecuadamente los diferentes implementos escolares como regla, grapadora, sacapuntas entre otros.</p> <p>Dibujo y coloreado de diferentes oficios.</p> <p>Realización de figuras en Paint.</p>	<p>Separación de residuos orgánicos e inorgánicos en las respectivas canecas.</p> <p>Collage con material reciclable.</p> <p>Elaboración de dibujos en Paint, utilizando figuras geométricas.</p>	
GRADO: 2º	<p>Elaboración de aparatos eléctricos con materiales reciclables.</p> <p>Identificación de aparatos eléctricos por medio de sopas de letras.</p> <p>Utilización de juegos didácticos para el manejo del</p>	<p>Dibujo y coloreado de la casa con todas las dependencias.</p> <p>Dibuja y colorea diferentes tipos de vivienda según la historia.</p> <p>Identificación y conversión de monedas y</p>	<p>Clasificación de medios de transporte, utilizando apareamientos.</p> <p>Utilización de herramientas básicas en Word.</p> <p>Resolver problemas matemáticos relacionados con</p>	<p>Separación de residuos orgánicos e inorgánicos en las respectivas canecas.</p> <p>Collage con icopor...</p> <p>Escritura de textos sencillos en Word.</p>	



	mouse y teclas de dirección.	billetes.	conversiones de monedas y billetes.	
GRADO: 3°	<p>Elaboración de aparatos eléctricos con materiales reciclables.</p> <p>Identificación de aparatos eléctricos por medio de crucigramas.</p> <p>Encendido y apagado correcto del computador.</p>	<p>Consulta en internet sobre las principales fuentes de energía.</p> <p>Elaboración de escritos sobre los diferentes cuidados que hay que tener sobre el cuidado de los recursos naturales.</p> <p>Implementación de las principales herramientas de Windows.</p>	<p>Consulta en internet sobre los principales servicios públicos domiciliarios.</p> <p>Realización de dibujos en Paint, utilizando el punto, la línea, el círculo y el arco.</p> <p>Construcción de manualidades utilizando material reciclable.</p>	<p>Consulta en internet sobre ¿cómo se elabora el vidrio y el papel?</p> <p>Identificación de recursos renovables y no renovables por medio de sopas de letras y crucigramas.</p> <p>Construcción de caricaturas, utilizando colores, figuras geométricas y textos en Paint.</p>

METODOLOGIA	<p>La Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez ha concebido la formación de sus estudiantes desde el modelo pedagógico Cognitivo - Social con un enfoque constructivista. Respecto a la enseñanza de la filosofía, la perspectiva epistemológica de Jean Piaget nos remite a la importancia de la construcción colectiva de los conceptos, el conocimiento es visto como una construcción tentativa de los seres humanos, realizada sobre la base de lo que ya conocen.</p> <p>Dicho esto, y aceptando las múltiples formas en que se da el aprendizaje, el constructivismo lo visualiza como una construcción activa realizada por el estudiante, aún cuando se apliquen metodologías tradicionales. Lo que el enfoque constructivista permite es comprender las dificultades de los alumnos para aprender y proporciona una guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficientes, aplicando una pedagogía cuyo protagonista central es el alumno. El protagonista es el estudiante, sus intereses, sus habilidades para aprender y sus necesidades en un sentido amplio. De esta forma, la enseñanza de la filosofía desde esta perspectiva apunta a que el estudiante comprenda no sólo los conceptos filosóficos involucrados, sino en qué manera ese conocimiento es significativo para su vida y para la de sus semejantes, haciendo posible el aumento del potencial humano y, por ende, su creatividad.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la metodología de enseñanza de la tecnología se basa en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El análisis de los conocimientos previos que posee el estudiante, la idea es que los conocimientos previos se unan a los nuevos proporcionados por el docente, los demás compañeros y los referentes teóricos, originando aprendizajes significativos. (Ejemplo)
--------------------	--



	<p>Competencias ciudadanas: para fortalecer el desarrollo de las competencias ciudadanas se plantea utilizar una metodología de conversatorio, donde se privilegian todas aquellas habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas. Por ejemplo, la capacidad para escuchar atentamente los argumentos ajenos y para comprenderlos, a pesar de no compartirlos. O la capacidad para poder expresar asertivamente, es decir, con claridad, firmeza y sin agresión, los propios puntos de vista.</p>				
<p>RECURSOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biblioteca institucional. 2. Salas de informática. 3. Conocimientos previos y la disposición de aceptar el trabajo colaborativo, el rol asignado y su participación durante el periodo en el trabajo final. 4. Herramientas tecnológicas como: cámaras fotográficas, cámaras de video, grabadoras, celulares, mp3, mp4, mp5, computadores con software sencillos de procesadores de texto y edición de video, copias, carteleras, colores, hojas de diversos tamaños y colores, cuaderno y demás útiles para desarrollar trabajos de clase y el producto final, tablero, imágenes, audios y enseres. 5. Transversalización con los proyectos institucionales y todas las áreas según el grado. 				
<p>EVALUACION</p>	<p>La evaluación está enmarcada en las disposiciones generales del decreto 1290 y el sistema institucional de evaluación escolar de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EVALUACIÓN COGNITIVA: Preguntas referentes al manejo significativo del conocimiento y teorías, que permitan la interpretación de circunstancias actuales, donde el estudiante debe dar argumentos, su respuesta deberá basarse en análisis de tipo cualitativo, basado en el desarrollo de habilidades o competencias. 2. EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de escritos: Con el desarrollo de estos el estudiante es ayudado a interiorizar los conceptos tecnológicos y tomar conciencia de lo real. • Talleres individuales y grupales: se enfocan hacia la solución de una pregunta problematizadora que pretende críticas frente a su entorno y se apropie de los conocimientos tecnológico. 3. EVALUACIÓN ACTITUDINAL: <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación 				
	<p>GRADO</p>	<p>CRITERIOS</p>	<p>PROCESO</p>	<p>PROCEDIMIENTO</p>	<p>FRECUENCIA</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	PREESCOLAR	<p>INTEGRALIDAD</p> <p>FLEXIBILIDAD</p> <p>INTERACCIÓN CON LOS PARES</p> <p>INVESTIGACIÓN</p> <p>EVALUACIÓN</p>	<p>Revisión de lo consignado</p> <p>Socialización en el aula</p> <p>Presentación y exposición</p> <p>Prueba por periodo y fin de año</p>	<p>Discusión en el aula para establecer los criterios a tener en cuenta.</p> <p>La revisión consistirá en constatar que los estudiantes realizan la escritura del tema tratado de forma correcta.</p> <p>Se tendrá en cuenta el proceso de presentación desde lo gramatical y estético.</p>	<p>Una o dos veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos.</p> <p>Por clase o dependiendo, por temática.</p> <p>Por periodo y anual.</p>
	1°	<p>INTEGRALIDAD</p> <p>FLEXIBILIDAD</p> <p>INTERACCIÓN CON LOS PARES</p> <p>INVESTIGACIÓN</p> <p>EVALUACIÓN</p>	<p>Revisión de lo consignado</p> <p>Socialización en el aula</p> <p>Presentación y exposición</p> <p>Prueba por periodo y fin de año</p>	<p>Cada temática será discutida con el fin de conocer sus pseudo conceptos y preconcepciones y las conclusiones derivadas de las charlas grupales.</p> <p>Los estudiantes desarrollarán durante el periodo un trabajo de investigación individual o grupal, integrando los tres ejes del área, dependiendo de la profundidad e interés de los estudiantes; se calificará el trabajo escrito y la suficiencia de la sustentación del mismo.</p> <p>Se realizará una prueba general al finalizar cada periodo para verificar los avances de los estudiantes y establecer las acciones de refuerzo, repaso y recuperación.</p>	<p>Una o dos veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos.</p> <p>Por clase o dependiendo, por temática.</p> <p>Por periodo y anual.</p>
	2°	INTEGRA	Revisión de lo	Cada temática será	Una o dos veces por



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		LIDAD	consignado	discutida con el fin de conocer sus pseudo conceptos y preconceptos y las conclusiones derivadas de las charlas grupales.	periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos.
		FLEXIBILIDAD	Socialización en el aula		
		INTERACION CON LOS PARES	Presentación y exposición	Los estudiantes desarrollarán durante el periodo un trabajo de investigación individual o grupal, integrando los tres ejes del área, dependiendo de la profundidad e interés de los estudiantes; se calificaré el trabajo escrito y la suficiencia de la sustentación del mismo.	Por clase o dependiendo, por temática.
		INVESTIGACION	Prueba por periodo y fin de año		Por periodo y anual.
		EVALUACION		Se realizará una prueba general al finalizar cada periodo para verificar los avances de los estudiantes y establecer las acciones de refuerzo, repaso y recuperación.	
	3°	INTEGRALIDAD	Revisión de lo consignado	Cada temática será discutida con el fin de conocer sus pseudo conceptos y preconceptos y las conclusiones derivadas de las charlas grupales.	Una o dos veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos.
		FLEXIBILIDAD	Socialización en el aula		
		INTERACION CON LOS PARES	Presentación y exposición	Los estudiantes desarrollarán durante el periodo un trabajo de investigación individual o grupal, integrando los tres ejes del área, dependiendo de la profundidad e interés de los estudiantes; se calificaré el trabajo escrito y la suficiencia de la sustentación del	Por clase o dependiendo, por temática.
		INVESTIGACION	Prueba por periodo y fin de año		Por periodo y anual.
		EVALUACION			



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

					<p>mismo.</p> <p>Se realizará una prueba general al finalizar cada periodo para verificar los avances de los estudiantes y establecer las acciones de refuerzo, repaso y recuperación.</p>			
PLAN DE APOYO	<p>Asignatura: tecnología</p> <p>Grados: preescolar, 1°, 2°, y 3°</p> <p>Objetivo general: Al terminar el ciclo uno los estudiantes de los grados preescolares, 1°, 2° y 3°.</p>							
PLANES DE APOYO	GRADO: PREESCOLAR				GRADO: 1°			
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
DE RECUPERACIÓN					<p>Identifica en láminas las dependencias de la casa.</p> <p>Dibuja objetos de la cocina y los clasifica en artefactos, herramientas y maquinas.</p> <p>Enciende y apaga correctamente el computador.</p> <p>Clasifica diferentes productos según sus</p>	<p>Identifica por medio de láminas las diferentes dependencias del colegio.</p> <p>Dibuja diferentes objetos del colegio y los clasifica en artefactos, herramientas y maquinas.</p> <p>Reconoce el escritorio del computador con sus partes principales</p>	<p>Dibuja diferentes objetos del salón de clase y los clasifica en máquinas o herramientas simples.</p> <p>Utiliza la regla y el compás en diferentes trabajos artísticos.</p> <p>Maneja herramientas básicas en el programa PAINT.</p> <p>Identifica los</p>	<p>Clasifica los diferentes materiales que se pueden reciclar según sus características.</p> <p>Maneja las herramientas básicas de PAINT para hacer figuras simples.</p> <p>Dramatiza diferentes oficios que realizan personas que</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

					características.	. Identifica en diferentes dramas las características del vendedor y el comprador.	diferentes oficios que realizan las personas que integran su familia.	integran su familia.
DE NIVEL ACIÓN					Identifica en láminas las dependencias de la casa. Dibuja objetos de la cocina y los clasifica en artefactos, herramientas y máquinas. Enciende y apaga correctamente el computador. Clasifica diferentes productos según sus características.	Identifica por medio de láminas las diferentes dependencias del colegio. Dibuja diferentes objetos de la institución y los clasifica en artefactos, herramientas y máquinas. Reconoce el escritorio del computador con sus partes principales. Identifica en	Dibuja diferentes objetos del salón de clase y los clasifica en máquinas o herramientas simples. Utiliza la regla y el compás en diferentes trabajos artísticos. Maneja herramientas básicas en el programa PAINT. Identifica los diferentes oficios que realizan las	Clasifica los diferentes materiales que se pueden reciclar según sus características. Maneja las herramientas básicas de PAINT para hacer figuras simples. Dramatiza diferentes oficios que realizan personas que integran su familia.



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

						diferentes dramas las características del vendedor y el comprador	personas que integran su familia.	
DE PROFUNDIZACIÓN					<p>Investiga sobre diferentes objetos que encuentra en otras dependencias de su casa (garaje, dormitorio, sala, etc.).</p> <p>Expone diferentes dispositivos externos que utiliza el computador (impresora, memorias, etc.)</p> <p>Realiza en forma virtual física una tienda y explica su funcionamiento</p>	<p>Realiza en forma manual y con materiales de desecho diferentes artefactos presentes en el colegio.</p> <p>Expone las principales partes que conforman el escritorio del computador y las rutas adecuadas para encender y apagar el mismo.</p>	<p>Utiliza la regla y el compás en diferentes trabajos artísticos complejos.</p> <p>Expone la historia de diferentes herramientas simples presentes en el salón de clase.</p> <p>Expone las principales herramientas que posee el programa PAINT y las rutas adecuadas para encender y apagar el computador</p>	<p>Apoya y socializa diferentes proyectos ambientales presentes en su colegio.</p> <p>Expone las principales herramientas que posee el programa PAINT y las rutas adecuadas para encender y apagar el computador</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

PLAN ES DE APOYO	GRADO: 2°				GRADO: 3°			
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
DE RECUPERACIÓN	Dibuja diferentes aparatos eléctricos presentes en el salón de clase. Maneja adecuadamente el mouse por medio de juegos de afianzamiento. Clasifica diferentes láminas de productos en	Dibuja las diferentes dependencias de la casa y explica su función. Elabora la casa con sus dependencias con material reciclables. Dibuja en PAINT la casa con sus dependencias. Identifica	Identifica en láminas medios de transporte terrestre, aéreos y acuáticos. Cierra y abre adecuadamente diferentes programas presentes en el escritorio del computador Resuelve problemas	Clasifica adecuadamente las diferentes clases de residuos. Escribe textos sencillos en Word, colocándole a la letra negrilla, cursiva y subrayada. Realiza adecuadamente juegos de armar rompecabezas en el menor tiempo posible. Realiza adecuada	Identifica entre varios dibujos los diferentes artefactos que encuentra en su entorno. Maneja adecuadamente las rutas de encendido y apagado del computador. En la sala de computadores identifica correctamente las partes externas del computador. Identifica en el periódico	Identifica en diversas láminas los diferentes tipos de energías. Dibuja en PAINT diferentes formas de energía, con una explicación breve. Reconoce las diferentes clases de recursos naturales presentes en su entorno. Dibuja en PAINT diferentes marcas de	Identifica los diferentes servicios domiciliarios presentes en su hogar y colegio. Utiliza adecuadamente las diferentes herramientas que posee el programa PAINT. Clasifica adecuadamente diferentes residuos sólidos. Realiza diferentes dibujos en PAINT	Clasifica adecuadamente los diferentes recursos naturales en renovables y no renovables. Clasifica adecuadamente los diferentes materiales en opacos, traslucidos y transparentes. Realiza diferentes dibujos en PAINT usando la paleta de colores, figuras geométricas y las



	percederos semi-percederos y no percederos.	a el valor de las monedas y billetes de nuestro sistema monetario en juegos de compra.	matemáticos referentes a equivalencias entre monedas y billetes.	mente el juego del pequeño Fritz, cumpliendo sus reglas.	diferentes anuncios publicitarios.	productos.	utilizando el punto, la línea, el círculo y el arco.	herramientas de texto. Realiza adecuadamente el juego del pequeño Fritz, cumpliendo sus reglas.
DE NIVEL ACIÓN	Dibuja diferentes aparatos eléctricos presentes en el salón de clase. Maneja adecuadamente el mouse por medio de juegos de afianzamiento.	Dibuja las diferentes dependencias de la casa y explica su función. Elabora la casa con sus dependencias con material reciclables. Dibuja	Identifica en láminas medios de transporte terrestre, aéreos y acuáticos. Cierra y abre adecuadamente diferentes archivos en el programa Word.	Clasifica adecuadamente las diferentes clases de residuos. Escribe textos sencillos en Word, colocándole a la letra negrilla, cursiva y subrayada. Realiza adecuadamente juegos de armar	Identifica entre varios dibujos los diferentes artefactos que encuentra en su entorno. Maneja adecuadamente las rutas de encendido y apagado del computador. En la sala de computadores identifica	Identifica en diversas láminas los diferentes tipos de energías. Dibuja en PAINT diferentes formas de energía, con una explicación breve. Reconoce las diferentes clases de recursos naturales	Identifica los diferentes servicios domiciliarios presentes en su hogar y colegio. Utiliza adecuadamente las diferentes herramientas que posee el programa PAINT. Clasifica adecuadamente	Clasifica adecuadamente los diferentes recursos naturales en renovables y no renovables. Clasifica adecuadamente los diferentes materiales en opacos, traslucidos y transparentes.



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	Clasifica diferentes láminas de productos en percederos, semipercederos y no percederos	en PAINT la casa con sus dependencias. Identifica el valor de las monedas y billetes de nuestro sistema monetario en juegos de compra.	Resuelve problemas matemáticos referentes a equivalencias entre monedas y billetes.	rompecabezas en el menor tiempo posible. Realiza adecuadamente el juego del pequeño Fritz, cumpliendo sus reglas.	correctamente las partes externas del computador. Identifica en el periódico diferentes anuncios publicitarios.	presentes en su entorno. Dibuja en PAINT diferentes marcas de productos.	diferentes residuos sólidos. Realiza diferentes dibujos en PAINT utilizando el punto, la línea, el círculo y el arco.	Realiza diferentes dibujos en PAINT usando la paleta de colores, figuras geométricas y las herramientas de texto. Realiza adecuadamente el juego del pequeño Fritz, cumpliendo sus reglas.
DE PROFUNDIZACIÓN	Construye prototipos de diferentes aparatos eléctricos. Explica el manejo de	Expone las principales herramientas que posee el programa PAINT y las rutas adecuadas para encende	Explica por medio de una cartelera a el avance tecnológico, a través del tiempo de un medio de	Explica en una cartelera el concepto de ahorro y su importancia. Elabora una alcancía con	Explica por medio de una cartelera la evolución del teléfono hasta el celular y su influencia en la vida del hombre. Explica en una cartelera las	Realiza un álbum con diferentes envolturas de productos y explica las características del producto. Investiga otras formas de	Explica por medio de una cartelera la evolución del acueducto, a través de la historia del ser humano y como esto a influido en el desarrollo	Elabora diferentes collages utilizando etiquetas de productos. Realiza diferentes dibujos en PAINT, usando figuras



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

diferentes aparatos eléctricos presentes en el aula de clase. Expone las diferentes formas que ha utilizado el ser humano para conservar un producto perecedero.	r y apagar el computador. Explica la función de cada una de las dependencias de la casa. Explica la historia y evolución de las formas de vivienda.	transporte. Investiga a los nombres de diferentes clases de monedas extranjeras. Explica a los compañeros el juego del pequeño Fritz.	materiales de desecho. Elabora un rompecabezas usando materiales de desecho.	diferentes clases de publicidad (visual, escrita, oral y auditiva). Realiza en PAINT la publicidad de algún producto.	energía diferentes a las explicadas en clase y se las expone a los compañeros.	del mismo. Construye una bolsa de regalo utilizando diferentes envolturas de productos y materiales reciclables.	geométricas complicadas.
---	---	---	---	--	--	---	--------------------------

NOMBRE DOCENTE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
EFRAÍN DARÍO OCHOA LONDOÑO	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA CICLO 2.	eolomix@gmail.com

F2: ESTANDARES



CICLO 2

ENUNCIADO	1. Naturaleza y evolución de la tecnología	2. Apropriación y uso de la tecnología	3. Solución de problemas con tecnología	4. Tecnología y sociedad
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
Analizo	<ul style="list-style-type: none"> Artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales. 			
Diferencio	<ul style="list-style-type: none"> Productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. 			<ul style="list-style-type: none"> Los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.
Menciono	<ul style="list-style-type: none"> Inventos e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. 			
Explico	<ul style="list-style-type: none"> La diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos. 			
Identifico	<ul style="list-style-type: none"> Fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman. 		<ul style="list-style-type: none"> Fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> Algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

				<p>valorando sus beneficios sociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.
Identifico y doy	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información. 			
Sigo		<ul style="list-style-type: none"> • Las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. 		
Describo y clasifico		<ul style="list-style-type: none"> • Artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras. 		
Utilizo		<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el 		<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes fuentes de información y medios de comunicación



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas. 		para sustentar mis ideas.
Selecciono		<ul style="list-style-type: none"> Productos que respondan a mis necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente). 		
Empleo		<ul style="list-style-type: none"> Con seguridad artefactos y procesos para mantener y 		



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		conservar algunos productos.		
Describo		<ul style="list-style-type: none"> • Productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos. 	
Identifico y describo			<ul style="list-style-type: none"> • Características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas. 	
Identifico y comparo			<ul style="list-style-type: none"> • Ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema. 	
Propongo			<ul style="list-style-type: none"> • Frente a un problema, varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. 	
Establezco			<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de proporción entre 	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

			las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.	
Diseño y construyo			<ul style="list-style-type: none"> Soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos. 	
Formulo			<ul style="list-style-type: none"> Analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes, frente a nuevos problemas. 	
Participo			<ul style="list-style-type: none"> Con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> En discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.). En proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

				entorno en el que vivo.
Diseño, construyo, adapto y reparo			<ul style="list-style-type: none"> Artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales. 	
Indico				<ul style="list-style-type: none"> La importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.
Asocio				<ul style="list-style-type: none"> Costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.

TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.	Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.	Frente a un problema, propongo varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.</p>	<p>Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos.</p>	<p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.</p>
<p>Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.</p>	<p>Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p>	<p>Participo en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.).</p>
<p>Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.</p>	<p>Selecciono productos que respondan a mis necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).</p>	<p>Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.</p>
<p>Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman.</p>	<p>Establecer relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.</p>	
<p>Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando</p>	<p>Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir</p>	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

sus beneficios sociales.	modelos y maquetas.	
Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.	Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.	
Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.	Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.	
Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.	
Identifico y comparo ventajas y Desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.	Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.	
Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.		
Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales		



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.		
Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros.		
Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos		
Frente a nuevos problemas, formulo analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes.		
Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.		
Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.		

F3: PLAN DE ÁREA POR CICLOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA.



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

CICLO	CICLO 2 (4° y 5°)			
META POR CICLO	Los estudiantes de la I.E.J.V.A, al terminar el ciclo 2 estarán en capacidad de: interpretar diferentes tipos de textos y situaciones matemáticas, reconocer artefactos creados por el hombre, sus características, su uso, las ventajas y desventajas de su utilización, el impacto ambiental de las manifestaciones tecnológicas y a su vez hacer uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación que tiene a su alcance.			
META POR GRADO	GRADO: 4° Los estudiantes del grado 4°, al terminar el año estarán en capacidad de: interpretar diferentes tipos de textos y situaciones matemáticas, reconocer artefactos creados por el hombre, sus características, su uso, las ventajas y desventajas de su utilización, el impacto ambiental de las manifestaciones tecnológicas y a su vez hacer uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación que tiene a su alcance.	GRADO: 5° Los estudiantes del grado 5°, al terminar el año estarán en capacidad de: interpretar diferentes tipos de textos y situaciones matemáticas, reconocer artefactos creados por el hombre, sus características, su uso, las ventajas y desventajas de su utilización, el impacto ambiental de las manifestaciones tecnológicas y a su vez hacer uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación que tiene a su alcance.		
OBJETIVO ESPECIFICO POR GRADO	GRADO: 4° Implementar el razonamiento lógico matemático, la interpretación de instrucciones, el manejo de información a través del ordenador y el uso básico de algunos programas informáticos con el fin de desarrollar competencias académicas laborales y ciudadanas en la comunidad educativa.	GRADO: 5° Implementar el razonamiento lógico matemático, la interpretación de instrucciones, el manejo de información a través del ordenador y el uso básico de algunos programas informáticos con el fin de desarrollar competencias académicas laborales y ciudadanas en la comunidad educativa.		
COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4
	Investigación	Manejo de la Información	Pensamiento Lógico-Matemático	Trabajo en Equipo



	COMPETENCIA 5	COMPETENCIA 6	COMPETENCIA 7	
	Planteamiento y Resolución de Problemas	Manejo de Herramientas Tecnológicas e Informáticas	Apropiación de la Tecnología	
NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	<p>COMPETENCIA 1</p> <p>Conocimiento:</p> <p>Busca diferentes fuentes de información para responder a interrogantes dados y es capaz de explicar brevemente la información obtenida.</p> <p>Comprensión:</p> <p>Genera hipótesis acerca de</p>	<p>COMPETENCIA 2</p> <p>Conocimiento:</p> <p>Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con su contexto, la ordena, clasifica y utiliza conforme a sus necesidades</p> <p>Comprensión:</p> <p>Relaciona la</p>	<p>COMPETENCIA 3</p> <p>Conocimiento:</p> <p>Manipula objetos de diferentes áreas del conocimiento, evidenciando secuencias lógicas cuyas relaciones puede explicar</p> <p>Comprensión:</p> <p>Organiza de manera adecuada procesos tecnológicos del</p>	<p>COMPETENCIA 4</p> <p>Conocimiento:</p> <p>Integra grupos de trabajo, respetando a sus pares, comunicándose e en forma adecuada y realizando la actividad propuesta.</p> <p>Comprensión:</p> <p>Interpreta los</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>procesos tecnológicos cotidianos.</p> <p>Aplicación:</p> <p>Resuelve preguntas con base a situaciones cotidianas y plantea hipótesis a partir de ellas, generando posibles soluciones</p> <p>Análisis:</p> <p>Experimenta y</p>	<p>información adquirida de diferentes fuentes con el contexto, y transcribe los datos pertinentes.</p> <p>Aplicación:</p> <p>Emplea información de diferentes fuentes y selecciona la de mayor pertinencia, de acuerdo a la</p>	<p>entorno y los expresa en áreas diversas del conocimiento.</p> <p>Aplicación:</p> <p>Resuelve problemas lógicos y los aplica en áreas diversas del conocimiento.</p> <p>Análisis:</p> <p>Interpreta e ilustra la relación dada entre la</p>	<p>diferentes roles del trabajo en equipo.</p> <p>Aplicación:</p> <p>Critica diferentes puntos de vista de sus compañeros.</p> <p>Análisis:</p> <p>Coordina con sus compañeros el desarrollo e implementación de proyectos</p>
--	---	--	--	---



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>compara los supuestos teóricos con el funcionamiento real de los artefactos utilizados cotidianamente, siendo consecuente con el medio ambiente.</p> <p>Síntesis: Valora los diferentes aportes que surgen de los puntos de vista de los</p>	<p>situación problemática.</p> <p>Análisis:</p> <p>Selecciona información disponible en diversos medios con el fin de desarrollar procesos orientados en el aula y otros necesarios para su proceso de formación en investigación y comunicación.</p>	<p>teoría y el uso de artefactos tecnológicos y diseño de procesos para responder a una necesidad.</p> <p>Síntesis: Genera preguntas con base a situaciones cotidianas y plantea hipótesis a partir de ellas</p> <p>Evaluación:</p> <p>Escoge los recursos y lenguajes</p>	<p>tecnológicos encaminados a solucionar problemas de su entorno haciendo uso de tecnología local.</p> <p>Síntesis: Formula hipótesis que apunten a resolver las situaciones problema.</p> <p>Evaluación: Construye</p>
--	---	--	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>integrantes en un trabajo de equipo.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Formula hipótesis sobre el objeto estudiado.</p> <p>Compila la información a través de la búsqueda de teorías que confirmen los supuestos</p>	<p>Síntesis:</p> <p>Esquematiza las inferencias hechas en su proceso lógico.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Discrimina y valora la información.</p> <p>Procesa y produce información propia, a fin de comprender, tomar decisiones, participar, expresarse y</p>	<p>matemáticos (gráficos y escritos) más adecuados para resolver una situación.</p> <p>Selecciona técnicas de resolución de problemas que le permitirán desenvolverse mejor en la vida cotidiana.</p>	<p>métodos para mejorar el trabajo en equipo.</p> <p>Apoya las decisiones que se toman en el trabajo en equipo.</p>
--	---	--	---	---



		convencer.	
	<p>COMPETENCIA 5</p> <p>Conocimiento:</p> <p>Comprende diferentes problemas asociados a su contexto y plantea diferentes formas de solucionarlos.</p> <p>Comprensión:</p> <p>Asocia el uso de la tecnología en la solución de problemas del</p>	<p>COMPETENCIA 6</p> <p>Conocimiento:</p> <p>Maneja adecuadamente herramientas tecnológicas e informáticas que encuentra en su contexto.</p> <p>Comprensión:</p> <p>Demuestra mediante prácticas experimentales, la apropiación del uso adecuado</p>	<p>COMPETENCIA 7</p> <p>Conocimiento: Utiliza adecuadamente diferentes herramientas tecnológicas (Lápiz, regla, escuadra, compas, etc.) En la realización de diferentes tareas que potencian su aprendizaje.</p> <p>Comprensión: Asocia procesos y artefactos y los ejemplifica en la elaboración de prototipos didácticos sencillos</p> <p>Aplicación: Muestra y aplica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>entorno.</p> <p>Aplicación:</p> <p>Aplica posibles soluciones para tratar de resolver problemas tecnológicos e informáticos.</p> <p>Análisis:</p> <p>Determina los procedimientos y métodos para dar solución a problemas de su entorno a través de la utilización</p>	<p>de herramientas</p> <p>manuales e informáticas sencillas.</p> <p>Aplicación:</p> <p>Observa y utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>Análisis:</p> <p>Resuelve situaciones de su vida diaria con la</p>	<p>ubica y explica en su contexto histórico.</p> <p>Análisis: Ensambla y repara artefactos y dispositivos tecnológicos haciendo uso de las herramientas y recursos TIC disponibles.</p> <p>Síntesis: Resuelve problemas tecnológicos a partir del análisis y representación esquemática de la información obtenida.</p> <p>Evaluación: Agrupa las herramientas tecnológicas que le sirven para el desarrollo de un proyecto. Integra las herramientas tecnológicas para el desarrollo de</p>
--	--	--	--



	<p>de la tecnología local, teniendo en cuenta las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</p> <p>Síntesis:</p> <p>Concluye sobre los aspectos positivos y negativos de las distintas herramientas tecnológicas.</p> <p>Evaluación: Crea métodos para la</p>	<p>ayuda de herramientas tecnológicas e informáticas.</p> <p>Síntesis: Elige el software adecuado para resolver situaciones planteadas a partir de necesidades cotidianas.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Esquematiza proyectos haciendo uso de</p>	<p>proyectos en prototipos.</p>
--	---	--	--



	<p>resolución de un problema planteado.</p> <p>Escoge entre sus planteamientos el método más eficaz en la resolución del problema.</p>	<p>las tecnologías e informáticas.</p> <p>Evalúa la eficiencia de las herramientas de tecnología e informática en el apoyo de la elaboración de proyectos.</p>		
ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
GRADO: 4°	<p>Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.</p> <p>Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso</p>	<p>Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.</p> <p>Describo y clasifico artefactos existentes en mi</p>	<p>Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología</p> <p>Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los</p>	<p>Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.</p> <p>Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.</p> <p>Explico</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>valorando sus beneficios sociales.</p> <p>Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.</p> <p>Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.</p>	<p>entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.</p> <p>Selecciono productos que respondan a mis necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).</p> <p>Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.</p> <p>Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos</p> <p>Identifico y describo</p>	<p>recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.</p> <p>Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad</p>	<p>aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos.</p> <p>Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.</p>
--	--	--	---	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.</p> <p>Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.</p> <p>Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.</p> <p>Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.</p>		
GRADO: 5°	<p>Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.</p>	<p>Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos</p> <p>Identifico y describo características, dificultades,</p>	<p>Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas</p> <p>Propongo frente a un problema, varias soluciones posibles</p>	<p>Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman.</p> <p>Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos</p> <p>Participo en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.).</p> <p>Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.</p>	<p>deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.</p> <p>Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.</p> <p>Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.</p> <p>Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.</p>	<p>indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.</p> <p>Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.</p> <p>Formulo analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes frente a nuevos problemas</p>	<p>diagramas, entre otros.</p> <p>Establezco relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.</p> <p>Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.</p>
--	---	--	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

CONTENIDOS		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>4°</p> <p>LA VIVIENDA. Conceptualización.</p> <p>Las primeras viviendas (Proyecto Transversal prevención de desastres).</p> <p>Materiales para construir viviendas.</p> <p>Origen de la arquitectura. Prototipos didácticos.</p> <p>Normas en el aula de informática (Proyecto Transversal PESCC).</p> <p>Partes externas del PC. Sistemas de almacenamiento de la información.</p> <p>Juegos multimedia.</p> <p>INFORMÁTICA</p> <p>Correo electrónico</p> <p>tecnología, año 2017.</p> <p>EMPRENDIMIENTO.</p>	<p>LAS HERRAMIENTAS MANUALES.</p> <p>Concepto.</p> <p>Clases.</p> <p>Manejo de algunas herramientas.</p> <p>Clasificación de herramientas manuales.</p> <p>Materiales para utilizar herramientas manuales.</p> <p>Riesgos en la utilización de herramientas (Proyecto Transversal tiempo libre).</p> <p>Liderazgo (Proyecto Transversal de valores).</p> <p>Definición.</p> <p>Clasificación.</p> <p>Importancia.</p> <p>Tendencias.</p> <p>INFORMÁTICA</p> <p>Internet como medio de comunicación y de</p>	<p>LA CALCULADORA, EL CELULAR, EL PORTATIL COMO ELEMENTOS TECNOLOGICOS.</p> <p>Utilidad de cada elemento tecnológico (Proyecto Transversal PRAE).</p> <p>Normas de uso.</p> <p>La era digital. Manejo de la calculadora manual.</p> <p>Diseño de proyecto económico de aula (Proyecto Transversal Afrocolombianidad).</p> <p>Metodología.</p> <p>Planeación.</p> <p>Ejecución.</p> <p>Control.</p> <p>INFORMÁTICA</p> <p>Manejo de la calculadora del PC.</p> <p>Conocimiento del teclado y mouse del portátil.</p> <p>EMPRENDIMIENTO</p>	<p>EL TRANSPORTE. Conceptualización.</p> <p>Clasificación: aéreo, terrestre, marítimo, férreo.</p> <p>Sistema Masivo de transporte METRO</p> <p>Sistema METROCABLE.</p> <p>Sistema METROPLUS (Proyecto Transversal educación vial).</p> <p>Los contenedores.</p> <p>Transporte por tubería.</p> <p>Transporte Intermodal.</p> <p>Calor y Temperatura.</p> <p>Leyes de la Termodinámica.</p> <p>Valor del dinero</p> <p>La creatividad.</p> <p>Ejercicios.</p> <p>Juegos de la creatividad.</p> <p>INFORMÁTICA</p> <p>Procesadores de</p>
--	--	--	---	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	5°	<p>EL COLEGIO COMO MEDIO TECNOLÓGICO.</p> <p>Aulas especializadas.</p> <p>Dependencias del colegio.</p> <p>Laboratorios.</p> <p>Artefactos tecnológicos del colegio.</p> <p>Colegios de calidad de Medellín.</p> <p>Normas en el aula de informática (Proyecto Transversal PESCC).</p> <p>Resolución de problemas tipo SABER lenguaje y matemáticas (KAHOOT).</p> <p>Partes del PC.</p> <p>INFORMÁTICA.</p> <p>Creación correo electrónico y manipulación de archivos.</p> <p>tecnología, año 2017.</p> <p>EMPREDIMIENTO.</p>	<p>ESTRUCTURAS.</p> <p>Conceptualización.</p> <p>Clasificación de estructuras: por su origen, por su movilidad, por la función que cumplen (Proyecto Transversal prevención de desastres).</p> <p>Estructuras famosas del mundo.</p> <p>Resolución de problemas tipo SABER lenguaje y matemáticas (KAHOOT).</p> <p>INFORMÁTICA.</p> <p>Internet como medio de comunicación y de consulta (Proyecto Transversal tiempo libre).</p> <p>EMPREDIMIENTO.</p> <p>Planeación y trabajo en equipo, en el mundo empresarial (Proyecto Transversal Democracia).</p>	<p>LA ENERGIA.</p> <p>Fuentes de energía: Renovables, no renovables (Proyecto Transversal PRAE).</p> <p>Clases de Energía: solar, eólica, magnética, potencial, cinética.</p> <p>Experimentación con la energía eólica y magnética.</p> <p>Transformaciones energéticas.</p> <p>Resolución de problemas tipo SABER lenguaje y matemáticas (KAHOOT).</p> <p>INFORMÁTICA.</p> <p>Procesadores de texto.</p> <p>Diferentes tipos de texto en Word.</p> <p>Cohesión y coherencia de textos narrativos en Word.</p> <p>Manipulación de archivos (crear, renombrar, copiar, mover, organizar).</p> <p>EMPREDIMIENTO.</p>	<p>EMPAQUES, ENVASES Y EMBALAJES.</p> <p>Conceptualización.</p> <p>Características de los envases.</p> <p>Clasificación de los empaques (Proyecto Transversal PRAE).</p> <p>Embalajes especiales.</p> <p>El tetra pack. Prototipo didáctico.</p> <p>Resolución de problemas tipo SABER lenguaje y matemáticas (KAHOOT).</p> <p>INFORMÁTICA.</p> <p>Configuración (mouse, teclado, escritorio, entre otros).</p> <p>EMPREDIMIENTO.</p> <p>Ética tecnológica (Proyecto Transversal afrocolombianidad).</p>
--	----	---	--	---	--



Conceptuales	4°	<p>Tecnología:</p> <p>Reconocimiento de la vivienda como un elemento tecnológico.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Reconocimiento de las herramientas presentes en su hogar.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Interpretación de las funciones de diferentes elementos tecnológicos cotidianos.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Identificación de los diferentes sistemas de transporte de la ciudad.</p>
		<p>Informática:</p> <p>Identificación de las normas de la sala de Informática.</p>	<p>Informática:</p> <p>Identificación de la importancia que tiene el Internet en un mundo globalizado.</p>	<p>Informática:</p> <p>Identificación de las funciones principales para realización de presentaciones creativas y efectivas.</p>	<p>Informática:</p> <p>Identificación de la importancia que tiene los procesadores de texto en la elaboración y edición de párrafos.</p>
		<p>Emprendimiento :</p> <p>Explicación de la forma en que se deben conformar los diferentes equipos de trabajo.</p>	<p>Emprendimiento:</p> <p>Análisis de la forma en que se puede gestionar un proyecto</p>	<p>Emprendimiento:</p> <p>Clasificación de las diferentes redes que permiten el desarrollo de actividades con calidad</p>	<p>Emprendimiento:</p> <p>Identificación de roles en el trabajo en equipo.</p>



	5°	<p>Tecnología:</p> <p>Reconocimiento de las dependencias del colegio y la función que cumplen.</p> <p>Identificación de los artefactos tecnológicos del colegio y su funcionalidad.</p> <p>Informática:</p> <p>Identificación de la importancia que tiene el correo electrónico en la actualidad, para uso comunicativo y académico.</p> <p>Emprendimiento :</p> <p>Comprensión de la importancia de tener metas claras en la vida.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Explicación del concepto de estructura y la clasificación de acuerdo a su funcionalidad.</p> <p>Reconocimiento de estructuras naturales de las artificiales.</p> <p>Informática:</p> <p>Identificación de la importancia que tiene Internet tanto a nivel local, nacional e internacional, enlazando un mundo globalizado.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Reconocimiento de la importancia de la planeación y el trabajo en equipo en el mundo empresarial.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Descripción de algunas clases de energía.</p> <p>Identificación de las fuentes de energía.</p> <p>Informática:</p> <p>Identificación de la importancia que tiene los procesadores de texto en la elaboración y edición de párrafos.</p> <p>Manejo de diferentes archivos en una unidad de almacenamiento determinada.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>compresión de conceptos relacionados con el dinero.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Discriminación de envases, empaques y embalajes.</p> <p>Identificación de los diferentes tipos de empaques de acuerdo a su clasificación.</p> <p>Informática:</p> <p>Reconocimiento de la forma en que se pueden configurar diferentes dispositivos del computador</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Comprensión de la importancia que tiene la ética en la tecnología.</p>
--	----	--	---	--	--



<p>Procedimientos</p>	<p>4°</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Interpretación mediante dibujos de los diferentes tipos de vivienda.</p> <p>Elaboración de prototipos didácticos en clase con material reutilizable y reciclable.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización del correo electrónico como un medio efectivo de comunicación y herramienta pedagógica.</p> <p>Emprendimiento :</p> <p>Organización de un equipo de trabajo teniendo en cuenta los roles de quienes lo conforman</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Elaboración de un manual de manejo de las herramientas presentes en el hogar.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización de los diferentes software y hardware que facilitan la comunicación en Internet.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Elaboración de la parte estructural de un proyecto</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Elaboración de prototipos didácticos funcionales de algunos elementos tecnológicos cotidianos.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización del PC siguiendo instrucciones de manejo.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Planeación de estrategias que permitan el desarrollo de diferentes actividades con calidad</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Elaboración de prototipos sencillos no funcionales de algunos medios y sistemas de transporte.</p> <p>Informática:</p> <p>Elaboración y edición de textos en Word.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Asignación de roles en el trabajo en equipo.</p>
------------------------------	-----------	--	---	---	--



	5°	<p>Tecnología:</p> <p>Localización de las diferentes dependencias del colegio.</p> <p>Realiza esquemas de diferentes partes de la planta física institucional.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización del correo electrónico como un medio efectivo de comunicación.</p> <p>Emprendimiento :</p> <p>Elaboración de una escala del tiempo donde se observen sus logros y los alcances a los que quiere llegar.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Ilustración de diferentes tipos de estructuras.</p> <p>Elaboración de estructuras con material específico siguiendo las instrucciones.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización de los diferentes software y hardware que facilitan la comunicación en Internet.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Organización de estrategias de planeación y trabajo en equipo.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Ejemplificación de diferentes clases de energía mediante la experimentación.</p> <p>Realización de prototipos didácticos siguiendo instrucciones específicas.</p> <p>Informática:</p> <p>Organización de archivos en cualquier medio de almacenamiento.</p> <p>Elaboración y edición de textos en Word.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Aplicación de conceptos de la administración monetaria.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Elaboración de empaques sencillos en clase, siguiendo las instrucciones.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización del teclado y mouse para escribir textos en Word.</p> <p>Realización de consultas en clase utilizando el ordenador.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Utilización de la tecnología con ética y responsabilidad.</p>
--	----	--	--	--	---



Actitudinales	4°	<p>Tecnología:</p> <p>Colaboración en el buen desarrollo de la clase y seguimiento de las instrucciones dadas.</p> <p>Informática:</p> <p>Seguimiento de las normas específicas del aula de informática.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Asignación de roles asumiéndolos con responsabilidad.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Utilización adecuada de materiales y herramientas en clase.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización de forma responsable de la información que se puede hallar en Internet.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Seguimiento de instrucciones en clase y colabora con el buen desarrollo de la misma.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Interés por las actividades académicas desarrollas en clase y por los aportes dados por el docente y los demás compañeros</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización de manera adecuada y da buen uso a los diferentes elementos tecnológicos que utiliza en clase.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Presentación oportunamente los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Demostración de respeto y honestidad en su desempeño de clase</p> <p>Informática:</p> <p>Manejo de instrucciones atendiendo a las sugerencias brindadas</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Puntualidad para realizar talleres y presentar trabajos en clase.</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	5°	<p>Tecnología:</p> <p>Participación activa en el cuidado y buen uso de las diferentes dependencias del colegio</p> <p>Informática:</p> <p>Realización de manera eficiente de las actividades propuestas en clase</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Valoración de la importancia de proyectarse en la vida.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Valora y respeta el trabajo propio y el de los demás.</p> <p>Presenta de manera oportuna y adecuada sus talleres.</p> <p>Informática:</p> <p>Utilización de forma responsable de la información que se puede hallar en Internet.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Respeto por la opinión y aporte de los miembros del equipo de trabajo.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Demuestra interés y respeto en las actividades propuestas en clase.</p> <p>Informática:</p> <p>Colabora en el buen desarrollo de la clase y sigue las instrucciones dadas.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Utilización adecuada de los recursos económicos.</p>	<p>Tecnología:</p> <p>Participa activamente en las actividades propuestas en clase.</p> <p>Informática:</p> <p>Utiliza el internet y redes sociales de forma adecuada, respetando los derechos de las demás personas.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Realiza trabajos en equipo desempeñándose adecuadamente en el rol que ejecuta.</p>
	INDICADOR DESEMPEÑO	GRA	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
INDICADORES INTEGRADOS (CONCEPTUAL, PROCEDIMENTAL)	4°	Describe el avance de los tipos de vivienda y diferencia	Describe la diversidad de herramientas y establece relación entre el manejo	Diferencia las partes y formas de los artefactos y herramientas observando el	Analiza la evolución de los medios de transporte como artefactos



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>Y ACTITUDINAL)</p>	<p>materiales de construcción de las primeras y actuales viviendas, valorando los beneficios sociales que prestan.</p> <p>Distingue el computador como una herramienta tecnológica, manipula y diferencia sus partes, mostrando interés por las actividades desarrollas en clase y por los aportes dados por el docente y los demás compañeros.</p>	<p>según el material y el riesgo de utilización; aprovechando y valorando la utilidad que han prestado en la época actual.</p> <p>Identifica y comprende la función de las barras encontradas en el programa Word pad, aplicando conocimientos adquiridos en la elaboración de trabajos escritos, valorando el estudio de las TICS como una herramienta que facilita la solución de situaciones cotidianas.</p>	<p>manejo adecuado de estos, y participa activamente en los procesos de trabajo en equipo.</p> <p>Identifica las principales funciones de la calculadora y el celular; propone y desarrolla diversas actividades que dinamicen la enseñanza y el aprendizaje de los conceptos de tecnología e informática.</p>	<p>esenciales; construye diversos medios de transporte utilizando material reciclable y demuestra gusto e interés por cumplir con las normas de circulación para preservar su vida.</p> <p>Reconoce el internet como una herramienta de información y comunicación y lo utiliza para un mejor desempeño en su medio social, colaborando con el correcto desarrollo de las actividades a realizar dentro del aula.</p> <p>Reconoce y construye diferentes tipos de textos narrativos en Word, teniendo</p>
------------------------------	---	---	--	---



					en cuenta ortografía, cohesión y coherencia, mostrando interés en el mejoramiento de las competencias comunicativas.
	5°	<p>Reconoce las dependencias del colegio y la utilidad de cada una, dando correcto manejo a los espacios y herramientas según función y demostrando interés y sentido de pertenencia por los bienes de su institución.</p> <p>Distingue el computador como una herramienta tecnológica, manipula y diferencia sus partes, mostrando interés por las actividades desarrollas en</p>	<p>Identifica y describe los avances, innovaciones tecnológicas y estructuras famosas del mundo investigando sobre ellas para ampliar sus conocimientos, mostrando una actitud de cuidado hacia los inventos e innovaciones que utiliza.</p> <p>Clasifica y compara los diferentes motores de búsqueda y redes sociales como componentes del internet, dándole un manejo</p>	<p>Reconoce y clasifica los tipos de energía y sus características, diferenciando las fuentes de donde proviene, apreciando y cuidando los recursos naturales como riqueza principal.</p> <p>Identifica cuadernos virtuales y aplica las funciones aprendidas en la elaboración de textos, mostrando interés por las actividades académicas desarrollas en clase.</p> <p>Comprende y aplica los</p>	<p>Identifica las características y clasificación de empaques, envases y embalajes, construyendo prototipos didácticos y gráficos que permitan la diferenciación, utilidad y cultura del reciclaje en nuestra Institución para cuidar, proteger y preservar el medio ambiente.</p> <p>Comprende y utiliza la tecnología con ética y responsabilidad.</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>clase y por los aportes dados por el docente y los demás compañeros.</p> <p>Comprende la importancia de elabora una escala del tiempo donde observe sus logros y metas a las cuales quiere llegar con el fin de proyectarse en su vida.</p>	<p>adecuado y con responsabilidad.</p> <p>Reconoce y organiza estrategias de planeación y trabajo en equipo respetando las opiniones y aportes de sus compañeros.</p>	<p>conceptos de administración financiera cooperando en la construcción de una economía estable.</p> <p>Reconoce y construye diferentes tipos de textos narrativos en Word, teniendo en cuenta ortografía, cohesión y coherencia, mostrando interés en el mejoramiento de las competencias comunicativas.</p>	
--	--	---	---	--



<p>INDICADORES NEE</p>	<p>4º</p> <p>Expresa oralmente sus ideas con coherencia, claridad y seguridad, utilizando distintas formas de discurso.</p> <p>Comprende y maneja algunos conceptos tecnológicos usados en la vida diaria.</p> <p>Aplica el lenguaje y las normas éticas de la comunicación en la confrontación de opiniones y el establecimiento de acuerdos.</p> <p>Aplica la tecnología e informática a lo solución de sus necesidades cotidianas.</p> <p>Distingue el computador como una herramienta tecnológica, manipula y diferencia algunas de sus partes, mostrando interés por las actividades desarrolla en clase y por los aportes dados por el docente y los demás compañeros.</p> <p>Diferencia algunas partes y formas de los artefactos y herramientas observando el manejo adecuado de estos, y participa activamente en los procesos de trabajo en equipo.</p> <p>Analiza los medios de transporte como artefactos tecnológicos y demuestra gusto e interés por cumplir con las normas de circulación vial para preservar su vida.</p> <p>Reconoce el internet como una herramienta de información y comunicación y lo utiliza para un mejor desempeño en su medio social, colaborando con el correcto desarrollo de las actividades a realizar dentro del aula.</p> <p>Identifica las principales funciones de algunos artefactos tecnológicos como la calculadora y el celular.</p> <p>Reconoce las dependencias del colegio y la utilidad de cada una, dando correcto manejo a los espacios y herramientas según función y demostrando interés y sentido de pertenencia por los bienes de su institución.</p> <p>Trabaja en equipo y respeta las opiniones y aportes de sus compañeros.</p>
------------------------	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	5º	<p>Expresa oralmente sus ideas con coherencia, claridad y seguridad, utilizando distintas formas de discurso.</p> <p>Comprende y maneja algunos conceptos tecnológicos usados en la vida diaria.</p> <p>Aplica el lenguaje y las normas éticas de la comunicación en la confrontación de opiniones y el establecimiento de acuerdos.</p> <p>Aplica la tecnología e informática a lo solución de sus necesidades cotidianas.</p> <p>Distingue el computador como una herramienta tecnológica, manipula y diferencia algunas de sus partes, mostrando interés por las actividades desarrolla en clase y por los aportes dados por el docente y los demás compañeros.</p> <p>Diferencia algunas partes y formas de los artefactos y herramientas observando el manejo adecuado de estos, y participa activamente en los procesos de trabajo en equipo.</p> <p>Analiza los medios de transporte como artefactos tecnológicos y demuestra gusto e interés por cumplir con las normas de circulación vial para preservar su vida.</p> <p>Reconoce el internet como una herramienta de información y comunicación y lo utiliza para un mejor desempeño en su medio social, colaborando con el correcto desarrollo de las actividades a realizar dentro del aula.</p> <p>Identifica las principales funciones de algunos artefactos tecnológicos como la calculadora y el celular.</p> <p>Reconoce las dependencias del colegio y la utilidad de cada una, dando correcto manejo a los espacios y herramientas según función y demostrando interés y sentido de pertenencia por los bienes de su institución.</p> <p>Trabaja en equipo y respeta las opiniones y aportes de sus compañeros.</p>		
ACTIVIDADES	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4



<p>GRADO: 4°</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones. Análisis de textos. Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones. Análisis de textos. Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones. Análisis de textos. Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones. Análisis de textos. Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>
<p>GRADO: 5°</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones.</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones. Análisis de textos.</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones. Análisis de textos.</p>	<p>Lluvia de ideas. Talleres individuales. Talleres grupales. Reflexiones.</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>Análisis de textos. Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>	<p>Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>	<p>Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>	<p>Análisis de textos. Consultas en internet. Realización de blogs. Participación en foros. Diseños de blogs. Participación en olimpiadas SABER (KAHOOT). Exposiciones. Utilización de herramientas hipermediales. Utilización de procesadores de texto (Word). Manejo de sistema operativo (Windows). Manejo de redes sociales.</p>
<p>METODOLOGIA</p>	<p>La Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez ha concebido la formación de sus estudiantes desde el modelo pedagógico Cognitivo - Social con un enfoque constructivista. Respecto a la enseñanza de ciencias, el constructivismo radical representa el punto de vista más adecuado para la enseñanza de las ciencias exactas y se debe a Glasersfeld (1989). En esta postura, el conocimiento es visto como una construcción tentativa de los seres humanos, realizada sobre la base de lo que ya conocen.</p> <p>Dicho esto, y aceptando las múltiples formas en que se da el aprendizaje, el constructivismo lo visualiza como una construcción activa realizada por el estudiante, aun cuando se apliquen metodologías tradicionales. Lo que el enfoque constructivista permite es comprender las dificultades de los alumnos para aprender y proporciona una</p>			



	<p>guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficientes, aplicando una pedagogía cuyo protagonista central es el alumno. El protagonista es el estudiante, sus intereses, sus habilidades para aprender y sus necesidades en un sentido amplio. De esta forma, la enseñanza de la matemática desde esta perspectiva apunta a que el estudiante comprenda no sólo los conceptos científicos involucrados, sino en qué manera ese conocimiento es significativo para su vida y para la de sus semejantes, haciendo posible el aumento del potencial humano y, por ende, su creatividad. Estas últimas características han merecido amplias consideraciones y se ha dado a llamar la "Interacción de Ciencia-Tecnología- Sociedad" o también "ciencia para todos". Entender ciencias exactas para este enfoque va más allá de repetir fórmulas y definiciones de memoria; incluye también creencias científicas y el tema de la meta cognición trata de lograr un estudiante reflexivo y creativo, que sea consciente del poderío y de las limitaciones de su pensamiento.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, la metodología de enseñanza de Tecnología e Informática se basa en:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introducción de los conceptos mediante el uso de situaciones problemas cotidianas que tengan en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes.2. Experimentación en el aula con enfoque hacia el desarrollo habilidades en el área de Tecnología e Informática, ya sea que se trate de una práctica demostrativa desarrollada por el maestro o una práctica desarrollada por los estudiantes.3. Resolución de problemas que impliquen la aplicación del conocimiento tecnológico-informático y las competencias científicas.4. Trabajo de reflexión colectiva guiada acerca de las relaciones entre ciencias exactas, tecnología y sociedad.
RECURSOS	Colección de libros de texto y libros temáticos de la biblioteca Portátiles Salas de informática. Recursos de la web 2.0 y 3.0 Aula de clase.
EVALUACION	La evaluación está enmarcada en las disposiciones generales del decreto 1290 y el sistema institucional de evaluación escolar de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez. 4. EVALUACIÓN COGNITIVA: Preguntas referentes al manejo significativo del conocimiento y teorías, que permitan la interpretación de circunstancias actuales, donde el estudiante debe dar argumentos, su respuesta deberá basarse en análisis de tipo cualitativo, basado en el desarrollo de habilidades o competencias.



5. EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL:

- Elaboración de escritos: Con el desarrollo de estos el estudiante es ayudado a interiorizar los conceptos tecnológicos y tomar conciencia de lo real.

- Talleres individuales y grupales: se enfocan hacia la solución de una pregunta problematizadora que pretende críticas frente a su entorno y se apropie de los conocimientos tecnológicos.

6. EVALUACIÓN ACTITUDINAL:

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Heteroevaluación.

GRADO	CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
4°	Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.	Descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.	Durante todo el año lectivo.
	Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos	Elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación,	Durante todo el año lectivo.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	tecnológicas.	de Tecnología e Informática.	diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.	
	Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.	Recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.	Durante todo el año lectivo.
	Gestión de la información.	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.	Recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.	Durante todo el año lectivo.
	Cultura digital.	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con	Conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de	Durante todo el año lectivo.



		el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.	autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento y aplicación de normas de referenciación.	
5°	Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.	Descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.	Durante todo el año lectivo.
	Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.	Elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.	Durante todo el año lectivo.
	Identificación y solución de	Seguimiento constante y continuo a todos	Recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de	Durante todo el año lectivo.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>problem as a través de procesos tecnológi cos.</p>	<p>los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.</p>	<p>investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.</p>	
	<p>Gestión de la informaci ón.</p>	<p>Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.</p>	<p>Recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.</p>	<p>Durante todo el año lectivo.</p>
	<p>Cultura digital.</p>	<p>Seguimiento constante y continuo a todos los educandos con el fin de que adquieran competencias en todos los campos de Tecnología e Informática.</p>	<p>Conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento y aplicación de normas de</p>	<p>Durante todo el año lectivo.</p>



					referenciación.			
PLAN DE APOYO	<p>Asignatura: Tecnología e Informática.</p> <p>Grados: 4° y 5°</p> <p>Objetivo general: Al terminar el ciclo 2 los estudiantes de los grados 4° y 5° conocerán, identificarán y manejarán diferentes artefactos tecnológicos, resaltando sus utilidades, beneficios y aportes al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.</p> <p>Específicos para 4° y 5°:</p> <p>Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.</p> <p>Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.</p> <p>Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.</p> <p>Estrategias Metodológicas:</p> <p>Comparar la nueva información con los conocimientos previos. Monitorear el avance y el logro de las metas. Realización de prácticas en la sala de informática con el fin de alcanzar las metas propuestas. Presentar exposiciones, trabajos escritos y prácticos con el fin de demostrar lo aprendido y lo visto en clase. Contextualizar contenidos y estrategias al entorno y necesidades del estudiante. Motivar al estudiante para que valore la importancia de su rol en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje.</p>							
	PLANES DE APOYO DE RECUPERO	GRADO: 4º				GRADO: 5º		
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
	Consulta a. El	Elabora un	Escribe 15	Consulta la historia	Consulta cómo	Consulta, escribe los	Consulta que son los	Consulta cual es la



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

ERACIÓN	origen de los aparatos eléctricos b. Como avanzando los aparatos eléctricos y cuáles son las características de los más modernos Define: a. Computador: b. Periféricos o dispositivos de entrada c. Periféricos o dispositivos de Salida d. Dibuja los	cuaderno donde se encuentran las herramientas más utilizadas en el hogar con su imagen y la descripción de su uso. Desarrolla una consulta sobre el conocimiento y de los aplicativos básicos de Windows. Consulta y escribe la historia de un personaje el	objetos tecnológicos, su significado, utilidad y dibujos. Desde tu correo electrónico (si no lo tienes debes crearlo), envía un mensaje al correo eolomix@gmail.com, en el cual aparece a la siguiente información: Tu nombre Grupo Escribe en un párrafo cual ha	y evolución de los medios de transporte. Consulta la importancia y la forma en que son usados los chats, las comunidades virtuales y otros recursos de la Web. ¿Que son los equipos de trabajo? ¿Cuáles son los roles que hay en un equipo de trabajo? ¿Cuál es su importancia en el momento de	evoluciona la tecnología a través de los tiempos, la consulta debe estar acompañada de dibujos de los tipos de viviendas. ¿Qué son las unidades de almacenamiento? Dibuja las diferentes unidades de almacenamiento y al frente escribe su definición y los usos que se le dan. En sala de informática practica la forma en que se debe almacenar la información	nombres y utilidades de las dependencias del colegio, tu consulta debe ir acompañada de imágenes. Escribe y define los pasos que se deben tener en cuenta al realizar la planeación en una empresa. Consulta los roles que se dan dentro de un trabajo en equipo.	las fuentes de energía renovable y no renovable (la consulta debe llevar imágenes). Desde tu correo electrónico (si no lo tienes debes crearlo), envía un mensaje al correo eolomix@gmail.com, en el cual aparezca la siguiente información: Tu nombre Grupo Escribe en un párrafo cual ha sido tu papel de estudiante durante este año escolar, cuales han sido tus aspectos	importancia que tienen las herramientas que se encuentran en la web para tu formación académica y personal. Consulta cuál es la importancia de la ética en la tecnología ¿Cuál han sido las formas en que la tecnología perjudica o el planeta? Elabora una reflexión mínima de 10 renglones, referida a la relación entre tecnología y ética. Explica la
----------------	--	---	---	---	--	---	---	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	siguientes periféricos: Mouse, Escáner, impresora, Teclado, Pantalla, Cámara Web, Micrófono, Lápiz Óptico, Parlantes. Al frente de cada dibujo realizado escribe: Su nombre, Si es un dispositivo de entrada o de salida y su definición.	cual tuvo que superar obstáculos en su vida. Reflexiona la forma en que lo hizo y cuál fue su motivación. Escribe los momentos de tu vida en que has tenido que superar obstáculos y como lo has hecho.	¿cómo ha sido tu papel de estudiante durante este año escolar, cuáles han sido tus aspectos positivos y cuáles debes mejorar? Escribe las partes por las cuales está compuesto la dirección de un correo electrónico. Consulta los pasos necesarios para llevar a cabo un	emprender un proyecto?	n en diferentes unidades.		positivos y cuáles debes mejorar. Digitaliza y adjunta las consultas pedidas en los puntos anteriores.	relación entre: Subsistencia y tecnología y desarrollo
--	---	---	---	------------------------	---------------------------	--	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

			proyecto.					
DE NIVELACIÓN	Observación de un video y escritura de resumen de la temática. Taller para realizar con acompañamiento de los padres. Explicación y taller evaluativo individual	Elabora un cuaderno donde se encuentran las herramientas más utilizadas en el hogar con su imagen y la descripción de su uso. Consulta y escribe la historia de un personaje el cual tuvo que superar obstáculos en su vida. Reflexiona la forma	Dibuja 5 fuentes naturales de Luz y 5 fuentes artificiales de luz (escribe el nombre de cada una de ellas). Desde tu correo electrónico, envía un mensaje al eolomix@gmail.com . La información que debe contener son las partes	Dibuja varios 10 medios de transporte y su importancia en la sociedad actual. ¿Que son los equipos de trabajo? ¿Cuáles son los roles que hay en un equipo de trabajo? ¿Cuál es su importancia en el momento de emprender un proyecto?	Explica con ayuda de una cartelera la forma en que ha evolucionado el colegio desde su creación. En sala de informática practica la forma en que se debe almacenar la información en diferentes unidades.	Desarrolla una presentación donde se expongan las diferentes clases de estructuras. Escribe y define los pasos que se deben tener en cuenta al realizar la planeación en una empresa. Consulta los roles que se dan dentro de un trabajo en equipo.	Dibuja las diferentes fuentes de energía y su utilidad. Desde tu correo electrónico, envía un mensaje a eolomix@gmail.com Y en él escribe un párrafo el cual ha sido tu papel de estudiante durante este año escolar, cuáles han sido tus aspectos positivos y cuales debes mejorar.	En sala de informática utiliza diferentes herramientas web, chat, blog entre otras. Elabora una reflexión mínima de 15 renglones, referida a la relación entre tecnología y ética.



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		en que lo hizo y cuál fue su motivación. Escribe los momentos de tu vida en que has tenido que superar obstáculos y como lo has hecho	por las cuales está compuesto la dirección de un correo electrónico. Escribe los pasos necesarios para llevar a cabo un proyecto					
DE PROFUNDIZACIÓN	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Realizar investigaciones de temas más avanzados. Socializ	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Realizar investigaciones de temas más avanzados. Socializ	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Realizar investigaciones de temas más avanzados. Socializ	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Realizar investigaciones de temas más avanzados. Socialización de las actividades	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Socialización de las actividades desarrolladas por los estudiantes. Conversatorio de los temas desarrollados	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Socialización de las actividades desarrolladas por los estudiantes. Conversatorio de los temas desarrollados	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Socialización de las actividades desarrolladas por los estudiantes. Conversatorio de los temas desarrollados	Monitores de área, encargos de colaborar en el aula. Socialización de las actividades desarrolladas por los estudiantes. Conversatorio de los temas desarrollados



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>acción de las actividades desarrolladas por los estudiantes</p> <p>Conversatorio de los temas desarrollados en el periodo .</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo .</p>	<p>acción de las actividades desarrolladas por los estudiantes</p> <p>Conversatorio de los temas desarrollados en el periodo .</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo .</p>	<p>acción de las actividades desarrolladas por los estudiantes</p> <p>Conversatorio de los temas desarrollados en el periodo .</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo .</p>	<p>desarrolladas por los estudiantes</p> <p>Conversatorio de los temas desarrollados en el periodo.</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo.</p>	<p>os en el periodo.</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo.</p>	<p>os en el periodo.</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo.</p>	<p>os en el periodo.</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo.</p>	<p>os en el periodo.</p> <p>Apadrinamiento a los estudiantes que han presentado dificultades durante el periodo.</p>
---	---	---	---	--	--	--	--

NOMBRE DOCENTE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
Mario Alberto Atencia	JOAQUIN VALLEJO	Tecnología e	marioatencia@gmail.com



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Soto	ARBELÁEZ	Informática	
Edgar Enrique Montoya Reyes	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	Tecnología e Informática	eemr2006@gmail.com
Dahiana Giraldo Gómez	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	Tecnología e Informática	dahianagg@gmail.com
Luis Fernando Quiroz	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	Tecnología e Informática	ingluisqm@gmail.com

F2: ESTÁNDARES

CICLO 03

ENUNCIADO	1. Naturaleza y evolución de la tecnología	2. Apropriación y uso de la tecnología	3. Solución de problemas con tecnología	4 Tecnología y sociedad
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
Analizo y expongo	Razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.			
Identifico y explico	Técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).			
Reconozco	En algunos artefactos,			



	conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.			
Ilustro	Con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, Material, etc.).			
Identifico	Innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico.		La influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas.	Diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.
Explico	Con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.			
Describo	El rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.			
Doy ejemplos	De transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.			
Analizo y aplico		Las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos,		



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		productos y sistemas tecnológicos.		
Analizo		El impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.		Las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).
Utilizo		Las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos. Apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.		
Ejemplifico		Cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas Tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los Sustentan.		
Identifico			Problemas propios	



y formulo			del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.	
Frente a una necesidad o problema,			Una alternativa tecnológica apropiada.	
Selecciono			Utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.	
Detecto			Fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.	
Reconozco y utilizo			Algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.	
Adapto			Soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.	
Interpreto			Gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.	
Realizo			Representaciones	
Me intereso				Por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y



				la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.)
Indago				Sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.
Evalúo				Los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.
Participo				En discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos
Reconozco y divulgo				Los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).
Asumo y promuevo				Comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos



TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
<p>Identifico y explico Técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).</p>	<p>Analizo y expongo Razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.</p>	<p>Me intereso Por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables).</p>
<p>Identifico Innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico.</p> <p>La influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas.</p> <p>Diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.</p>	<p>Analizo y aplico Las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.</p>	<p>Asumo y promuevo Comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos</p>
<p>Explico Con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.</p>	<p>Identifico y formulo Problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.</p>	<p>Frente a una necesidad o problema, selecciono una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.</p>
Describo	Utilizo	Participo



<p>El rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.</p>	<p>Las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p> <p>Herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos. Apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.</p>	<p>En discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.</p>
<p>Analizo El impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. Las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).</p>	<p>Ejemplifico Cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas Tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los Sustentan.</p>	<p>Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente.</p>
<p>Interpreto Gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.</p>	<p>Realizo Representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.</p>	
<p>Detecto Fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.</p>	<p>Adelanto Procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.</p>	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Indago Sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.	Doy ejemplos De transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.	
Reconozco y divulgo Los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).	Adapto: Soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.	
	Reconozco y utilizo Algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.	

F3: PLAN DE ÁREA POR CICLOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

CICLO	3	
META POR CICLO	Al terminar el ciclo 3, los estudiantes de los grados 6° y 7° de la I.E.J.V.A, deberán explicar los procesos que permiten la evolución, funcionamiento y uso seguro de artefactos tecnológicos del entorno y la forma en que estos ayudan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, a la vez que se describe el impacto generado sobre el medio ambiente. Además de la identificación de los elementos necesarios para tomar buenas decisiones sobre oportunidades financieras y desarrollando habilidades que les permitan comprender el planteamiento de situaciones problemas para ser abordados por medio de procesos lógico – matemáticos, haciendo uso de los recursos tecnológicos disponibles.	
META POR GRADO	GRADO 6° Explica los procesos que han permitido la evolución, funcionamiento y utilización de artefactos tecnológicos del entorno para la solución de problemas cotidianos, estableciendo medidas para la disminución los efectos	GRADO 6° Utiliza recursos tecnológicos de uso cotidiano, de forma ética y con procesos lógicos, con el fin de mejorar necesidades del entorno, generando información y conocimiento a la vez que maneja y aplica los conceptos de las finanzas en su cotidianidad.



	<p>negativos sobre el medio ambiente y estableciendo las bases de un proyecto de vida sobre el cual se desarrollen habilidades para manejar de forma impecable las finanzas personales por medio de procesos lógicos, que le permitan a su vez mejorar sus habilidades comunicativas.</p>			
<p>OBJETIVO ESPECIFICO POR GRADO</p>	<p>GRADO: 7°</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar el funcionamiento de artefactos tecnológicos de uso cotidiano, resaltando la relación de sus partes en para la realización de una acción. - Utilizar de manera eficiente las herramientas ofimáticas para la elaboración y presentación adecuada de trabajos escolares. - Implementar prácticas estructuradas que le permitan la comprensión de la importancia del ahorro en el desarrollo de las finanzas personales y familiares. 		<p>GRADO: 7°</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar artefactos tecnológicos a partir de herramientas y máquinas simples de uso cotidiano para la realización eficaz de una actividad. - Utilizar de manera eficiente las diversas herramientas ofimáticas y de la web para la presentación de trabajos escolares de diversos tipos. - Diseñar estrategias que permitan el óptimo desarrollo de ideas que aporten un mejoramiento en el manejo de las finanzas personales y familiares. 	
<p>COMPETENCIAS DEL COMPONENTE</p>	<p>COMPETENCIA 1 Investigación</p>	<p>COMPETENCIA 2 Manejo de la Información</p>	<p>COMPETENCIA 3 Pensamiento Lógico – Matemático</p>	<p>COMPETENCIA 4 Trabajo en Equipo</p>
	<p>Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y</p>	<p>Son las habilidades, conocimientos y actitudes, que el estudiante debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber sobre un tema específico</p>	<p>Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva ya que no es observable y es el estudiante quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos,</p>	<p>Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes</p>



	solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.	en un momento dado, buscar efectivamente la información que esto requiere, determinar si esta información es pertinente para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil aplicable en contextos variados y reales.	desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado, no se olvida, debido a que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos.	significativos.
	COMPETENCIA 5 Planteamiento y Resolución de Problemas	COMPETENCIA 6 Manejo de Herramientas Tecnológicas e Informáticas	COMPETENCIA 7 Apropiación de la Tecnología	
	Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.	Es la capacidad de apropiación y manipulación de aparatos y herramientas informáticas en el proceso de aprendizaje por medio del manejo de datos.	Valora la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas, potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.	
NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIA 1 N1 Busca diferentes fuentes de	COMPETENCIA 2 N1 Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con su contexto, la ordena, clasifica y	COMPETENCIA 3 N1 Manipula objetos de diferentes áreas	COMPETENCIA 4 N1 Se integra a un grupo de trabajo, respetando a sus pares, comunicándose en forma



	<p>información para responder a interrogantes dados y es capaz de explicar brevemente la información obtenida.</p> <p>N2 Comprende la importancia de la investigación formativa, para dar solución a situaciones problémicas de su entorno.</p>	<p>utiliza conforme a sus necesidades.</p> <p>N2 Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con el contexto, y transcribe los datos pertinentes.</p> <p>N3 Emplea información de diferentes fuentes y selecciona la de mayor pertinencia, de acuerdo a la situación problemática.</p> <p>N4 Selecciona información disponible en diversos medios con el fin de desarrollar procesos orientados en el aula y otros necesarios para su proceso de formación en investigación y comunicación.</p>	<p>del conocimiento, evidenciando secuencias lógicas cuyas relaciones puede explicar.</p> <p>N2 Interpreta los diferentes roles del trabajo en equipo.</p> <p>N3 Desarrolla las habilidades de trabajo en equipo para identificar y dar solución a problemas del contexto, con la aplicación de los medios</p>	<p>adecuada y realizando la actividad propuesta.</p> <p>N2 Interpreta los diferentes roles del trabajo en equipo. N3 Desarrolla las habilidades de trabajo en equipo para Identificar y dar solución a problemas del contexto, con la aplicación de los medios tecnológicos a su alcance</p> <p>N4 Coordina con sus compañeros el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos encaminados a solucionar problemas de su entorno haciendo uso de tecnología local de su entorno.</p> <p>N5 Dirige la organización de un grupo de trabajo</p>
--	---	--	---	---



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>N3 Resuelve preguntas con base a situaciones cotidianas y plantea hipótesis a partir de ellas, generando posibles soluciones</p> <p>N4 Experimenta y compara los supuestos teóricos con el</p>	<p>N5 Utiliza la información proveniente de diferentes fuentes para respaldar sus propias ideas y confrontar la de los demás.</p> <p>N6 Discrimina y valora la información, la procesa y produce información propia, a fin de comprender, tomar decisiones, participar, expresarse y</p>	<p>tecnológicos a su alcance.</p> <p>N4 Coordina con sus compañeros el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos encaminados a solucionar problemas de su entorno haciendo uso de tecnología local de su entorno.</p> <p>N5 Dirige la organización de</p>	<p>asignando roles a cada miembro teniendo en cuenta las aptitudes y habilidades y los puntos de vista de cada uno de los integrantes.</p> <p>N6 Construyen métodos para mejorar el trabajo en equipo apoyando las decisiones que se toman en el trabajo en ejecución de un plan o proyecto de trabajo en equipo.</p>
--	---	--	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>funcionamiento real de los artefactos utilizados cotidianamente, siendo consecuente con el medio ambiente.</p> <p>N5 Describe los procesos de la investigación científica en forma sistemática teniendo en cuenta el funcionamiento</p>	<p>convencer.</p>	<p>un grupo de trabajo asignando roles a cada miembro teniendo en cuenta las aptitudes y habilidades y los puntos de vista de cada uno de los integrantes.</p> <p>N6 Construyen métodos para mejorar el trabajo en equipo apoyando las decisiones que se toman en el</p>	
--	--	--------------------------	--	--



	<p>o de artefactos tecnológicos.</p> <p>N6 Formula hipótesis sobre el objeto estudiado y compila la información a través de la búsqueda de teorías que confirmen los supuestos.</p>		<p>trabajo en ejecución de un plan o proyecto de trabajo en equipo.</p>	
	<p>COMPETENCIA 5 N1 Comprende diferentes problemas asociados a su contexto y plantea diferentes formas de solucionarlos. N2 Asocia el uso</p>	<p>COMPETENCIA 6 N1 Maneja adecuadamente sencillas herramientas tecnológicas e informáticas que encuentra en su contexto a través de ejercicios prácticos.</p>	<p>COMPETENCIA 7 N1 Utiliza adecuadamente diferentes herramientas tecnológicas (Lápiz, regla, escuadra, compas, etc.) en la realización de diferentes tareas que potencian su aprendizaje en la práctica. N2 Asocia procesos y artefactos y los ejemplifica en la elaboración de prototipos didácticos sencillos de la vida cotidiana.</p>	



	<p>de la tecnología en la solución de problemas del entorno cuando se presentan.</p> <p>N3 Aplica posibles soluciones para tratar de resolver problemas tecnológicos e informáticos en la vida cotidiana.</p> <p>N4 Determina los procedimientos y métodos para dar solución a problemas de su entorno a través de la utilización de la tecnología local, teniendo en cuenta las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</p> <p>N5 Utiliza artefactos tecnológicos como herramientas útiles para dar solución a</p>	<p>N2 Demuestra mediante prácticas experimentales, la apropiación del uso adecuado de herramientas manuales e informáticas sencillas a través de ejercicios propuestos.</p> <p>N3 Observa y utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>N4 Resuelve situaciones de su vida diaria con la ayuda de herramientas tecnológicas e informáticas.</p> <p>N5 Elige el software adecuado para resolver situaciones planteadas a partir de necesidades cotidianas.</p>	<p>N3 Muestra y aplica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubica y explica en su contexto histórico.</p> <p>N4 Ensambla y repara artefactos y dispositivos tecnológicos haciendo uso de las herramientas y recursos TIC disponibles.</p> <p>N5 Resuelve problemas tecnológicos a partir del análisis y representación esquemática de la información obtenida.</p> <p>N6 Agrupa las herramientas tecnológicas que le sirven para el desarrollo de un proyecto integrándolas para el desarrollo de proyectos en prototipos.</p>
--	--	---	---



	<p>problemas de su entorno.</p> <p>N6 Crea métodos para la resolución de un problema planteado escogiendo entre sus planteamientos el método más eficaz en la resolución del problema propuesto.</p>	<p>N6 Esquematiza proyectos haciendo uso de las tecnologías e informáticas y evalúa la eficiencia de las herramientas de tecnología e informática en el apoyo de la elaboración de proyectos.</p>		
ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
GRADO: 6°	<p>1. Analizo la evolución histórica de los computadores y la forma como el hombre se ha beneficiado con su uso.</p> <p>2. Analizo la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, que han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la</p>	<p>1. Reconozco la importancia de organizar los documentos y archivos en carpetas y subcarpetas.</p> <p>2. Analizo las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.</p> <p>3. Explico el uso de artefactos, procesos o</p>	<p>1. Identifico los avances y mejoras del sistema operativo Windows en los últimos años.</p> <p>2. Identifico innovaciones e inventos tecnológicos trascendentales para la sociedad.</p> <p>3. Reconozco la organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.</p> <p>4. Describo el</p>	<p>1. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales</p> <p>2. Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>3. Analizo el impacto de artefactos,</p>



	<p>historia.</p> <p>3. Reconozco conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron la creación de artefactos tecnológicos.</p>	<p>sistemas tecnológicos y el principio de funcionamiento.</p> <p>4. Reconozco la importancia de conformar colectivos de trabajos como los clubes juveniles, a partir de gustos, intereses, habilidades y destrezas con el fin de alcanzar propósitos comunes.</p>	<p>funcionamiento automático de algunos sistemas.</p> <p>5. Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos.</p> <p>6. Reconozco los elementos pertinentes a la economía personal y familiar e interactúo con el dinero como la fuente para satisfacer las necesidades fundamentales para el bienestar.</p>	<p>procesos y sistemas Tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades</p> <p>4. Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos.</p>
<p>GRADO: 7°</p>	<p>1. Identifico instrumentos tecnológicos que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos.</p> <p>2. Selecciono alternativas tecnológicas apropiadas utilizando criterios adecuados como eficiencia, consumo y</p>	<p>1. Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas Tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.</p> <p>2. Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en</p>	<p>1. identifico los inventos de información y comunicación que han transformado a la sociedad en general.</p> <p>2. Utilizo las herramientas TIC para mostrar y enviar presentaciones de trabajos digitales desde el ámbito escolar y personal.</p> <p>3. Desarrollo proyectos de</p>	<p>1. Identifico problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas</p> <p>2. Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir presentaciones de trabajos digitales.</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		costo.	productos y sistemas tecnológicos.	emprendimiento de negocio a través de una serie de etapas para conformar una idea de negocio.	3. Identifico los tipos de empleos y comparo sus semejanzas y diferencias que hay en el sector productivo de mi entorno.
		3. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales.	3. Utilizo el procesador de textos para generar trabajos digitales de cualquier ámbito.		
CONTENIDOS		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4



Temas	6°	<p>INFORMATICA I. HISTORIA DE LOS COMPUTADORES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las primeras máquinas 2. Generaciones de los computadores 3. Hombre computador 4. El computador: dispositivos de entrada y salida 5. Introducción a Microsoft Word. <p>TECNOLOGIA I. CIENCIA, TECNICA Y TECNOLOGIA Conceptos de ciencia, técnica y tecnología.</p> <p>II. MEDIOS DE TRANSPORTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terrestres ➤ <i>Señales de Tránsito en mi barrio.</i> 2. Aéreos 3. Acuáticos 4. Aeroespacial <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos: <ul style="list-style-type: none"> - Emprendimiento - Emprendedor - Educación Financiera <p>➤ <i>La paz inicia en la familia.</i></p>	<p>INFORMATICA I. ARCHIVOS Y CARPETAS II. WORD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación y edición de documentos. ➤ <i>Prevención Integral a la Drogadicción: Mi vida y mi entorno los transformo yo.</i> <p>TECNOLOGIA La Comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telefonía La fotografía • La cámara fotográfica • El Cine • El origen de la Televisión • La prensa escrita <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS V. DISEÑAR UN PROYECTO DE VIDA QUE ORIENTE LAS PROPIAS ACCIONES.</p> <p>➤ <i>PESCC – La importancia de reconocer y respetar la identidad de género para construir ciudadanía en el marco del respeto y la</i></p>	<p>INFORMATICA II. TRABAJOS EN WORD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear documento - Edición de documentos - Insertar autotexto - Inserta imágenes prediseñadas - Insertar imágenes desde archivo - Insertar páginas - Ortografía y gramática y - Fuentes y formatos - Bordes y colores <p>➤ <i>Afrocolombianidad: La diversidad y riqueza cultural en Colombia, una fortaleza para la convivencia.</i></p> <p>TECNOLOGIA III. FUENTES DE ENERGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos naturales renovables y no renovables <p>➤ <i>PRAE: Las fuentes de energía dependen del cuidado que demos a nuestros recursos naturales.</i></p> <p>➤ <i>CEPAD: La mejor acción, siempre es la prevención.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Centrales 	<p>INFORMATICA I. INTRODUCCION A MICROSOFT POWER POINT</p> <p>TECNOLOGIA II. ESTRUCTURAS Y MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las 7 maravillas de mundo antiguo y moderno. <ol style="list-style-type: none"> 1. ESTRUCTURAS (Composición y uso) 2. MATERIALES (Composición y uso) 3. Realización maquetas utilizando diferentes materiales 4. Diseño 5. Construcción <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS III. TOMAR DECISIONES SOBRE OPORTUNIDADES FINANCIERAS PARA EL LARGO PLAZO EN EL MARCO DE LA LEGALIDAD.</p> <p>➤ <i>Cátedra de Teatro y artes escénicas. Encuentro del talento comunitario.</i></p>
		<p>tecnología, año 2017.</p>	<p>47</p>		



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>INFORMÁTICA: DOCUMENTOS DIGITALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo del Teclado. ➤ <i>La paz inicia en la familia.</i> <p>Procesador de textos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar formato a un documento. • Configurar página • Cambiar mayúsculas / minúsculas • Numeración y viñetas. • Tablas • Hipervínculos • Columnas ➤ <i>Señales de Tránsito en mi barrio.</i> <p>TECNOLOGÍA: FENÓMENOS NATURALES, LEYES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos naturales: fenómenos de la luz y fenómenos eléctricos. • Ley de la gravedad. • 1° Ley de Newton: Ley de inercia. • 2° Ley de Newton: Ley de Fuerza • 3° Ley de Newton: Ley de Acción – 	<p>INFORMÁTICA: PRESENTACIONES DIGITALES (P. POINT):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reconocimiento del entorno gráfico • Pautas para elaborar una Presentación. ➤ <i>PESCC – La importancia de reconocer y respetar la identidad de género para construir ciudadanía en el marco del respeto y la tolerancia.</i> <p>LÓGICA DE PROPOSICIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunción • Disyunción • Condicional • Bicondicional <p>TECNOLOGÍA: Mecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máquinas simples: Palancas, poleas. • Hidráulica • Mecánica • Fluidos <p>Proyecto: Máquina de Goldberg</p> <p>EMPRENDIMIENT</p>	<p>INFORMÁTICA: ALGORITMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de algoritmo. • Lenguaje de programación. • Uso de plataformas tipo Lego. <p>USO DEL CORREO ELECTRÓNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación (Gmail) • Enviar correos <p>Configurar etiquetas</p> ➤ <i>Afrocolombianidad: La diversidad y riqueza cultural en Colombia, una fortaleza para la convivencia.</i> <p>TECNOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de electricidad. • Fenómenos eléctricos naturales. • Electromagnetismo <p>Proyecto: Presentación proyectos en la Feria de la Ciencia.</p> ➤ <i>PRAE: Las fuentes de energía dependen del cuidado que demos a</i>	<p>INFORMÁTICA: USO DE DRIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subir, crear, compartir archivos y carpetas. <p>TECNOLOGÍA: ROBÓTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leyes de la robótica. • Programación de robots. <p>Inteligencia artificial.</p> <p>EMPRENDIMIENTO Y FINANZAS: DIFERENCIACION ENTRE EMPLEO, TRABAJO, EMPRENDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación y clases de empleo. • Trabajo “rebusque”. ➤ <i>Cátedra de Teatro y artes escénicas. Encuentro del talento comunitario.</i>
--	--	---	--	--

7°



Conceptuales	6°	<p>1. Explicación y diferenciación entre las generaciones de los computadores.</p>	<p>2. Explicación sobre la creación de un documento y de una carpeta, en las distintas unidades de disco.</p>	<p>2. Descripción de la importancia del procesador de texto Word en la creación de documento y su aplicación en sus trabajos</p>	<p>2. Explicación de la funcionalidad de una herramienta ofimática para la elaboración de presentaciones digitales.</p>
		<p>2. Explicación de las razones por las cuales la evolución de la Tecnología, Técnica y Ciencia, han contribuido a mejorar los artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.</p>	<p>1. Identificación de los principales medios de comunicación de uso cotidiano.</p>	<p>1. Descripción de algunas situaciones cotidianas a partir de la evolución que han tenido las diferentes fuentes de energía y la forma en que se generan.</p>	<p>1. Identificación de las características de las principales estructuras y materiales para la construcción de diversos tipos de estructuras.</p>
		<p>3. Identificación de los principales medios de transporte de uso cotidiano.</p>	<p>3. Determina la importancia de diseñar su proyecto de vida.</p>	<p>3. Explicación de la importancia de organizar adecuadamente las finanzas para garantizar el correcto manejo de los ingresos y egresos en el desarrollo de proyectos de trabajos personales y colectivos.</p>	<p>3. Explicación de la importancia del ahorro y el crédito como bases para la construcción de un patrimonio estable y para el emprendimiento de proyectos.</p>
		<p>4. Explicación de la importancia del emprendimiento y la educación financiera.</p>			



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	7°	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del entorno gráfico de Word y los pasos para crear un documento digital. • Descripción e identificación del cumplimiento de las leyes de la física. 3. Determina la importancia de diseñar su proyecto de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del concepto y las partes del programa Power Point para elaborar una presentación de cualquier tema. • Descripción de la relación entre fuerza y resistencia para la ejecución de movimiento. 3. Explicación de la importancia del ahorro y el crédito como bases para la construcción de un patrimonio estable y para el emprendimiento de proyectos. 	<p>Comprensión de la relación entre un algoritmo y el lenguaje natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de los fenómenos eléctricos naturales. • Descripción de los impuestos que los ciudadanos pagan al Estado Colombiano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las herramientas Documentos y Presentaciones de Drive. • Definición de los conceptos de robótica, inteligencia artificial y sus leyes. • Definición de empleo y sus clases, el trabajo y emprendimiento y la diferenciación entre las clases de empleo y rebusque.
--	----	--	--	--	--



Procedimental es	6°	1. Realización de cuadros comparativos sobre las generaciones de los computadores.	1. Organización de los documentos creados en carpetas de acuerdo a su contenido.	2. Exploración minuciosa de las herramientas de Word. 1. Comprobación de las ventajas e inconvenientes de algunas formas de generar energía y cuál es el manejo que se debe hacer de los recursos no renovables.	2. Manipulación de la ventana de Microsoft Power Point para la creación de presentaciones. 1. Comprobación de la relación entre algunas estructuras y los materiales utilizados.
		2. Construcción de prototipos de artefactos tecnológicos con recursos reciclables.	2. Aplicación de los conceptos básicos de Los medios de comunicación en la vida cotidiana.	3. Elaboración del presupuesto mensual de ingresos y egresos individuales y familiares.	3. Implementación de un hábito de ahorro y preservación de los recursos naturales y materiales.
		3. Aplicación de los conceptos básicos de Los medios de transporte en la vida cotidiana.	3. Delineación de su proyecto de vida involucrando aspectos financieros		
		4. Aplicación de los conceptos básicos del emprendimiento y la educación financiera en la vida cotidiana.			



	7°	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de cada una de las herramientas de la ventana de MS Word a través de pasos para crear un documento. • Explicación de fenómenos y situaciones donde se cumplen las leyes de Newton. <p>3. Delineación de su proyecto de vida involucrando aspectos financieros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de las herramientas de Power Point en la elaboración de presentaciones de trabajos a través de ejercicios propuestos. • Construcción de prototipos de artefactos para evidenciar la relación entre fuerza, resistencia y movimiento. <p>3. Implementación de un hábito de ahorro y preservación de los recursos naturales y materiales.</p>	<p>Elaboración de algoritmos para abordar problemas simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de esquemas para explicar los fenómenos eléctricos naturales. • Determinación de las características de un buen ciudadano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de documentos y diapositivas haciendo uso de las herramientas de Drive. • Clasificación de los robots según su función y nivel de autonomía. • Explicación de los conceptos de empleos, trabajo y emprendimiento en su entorno e ilustra las clases de empleos del sector productivo en el entorno.
--	----	---	---	--	---



Actitudinales	6°	<p>1. Muestra interés en la historia de los computadores y valora el trabajo de sus inventores.</p> <p>2. Valoración de la evolución tecnológica y la forma como ha ayudado a mejorar la calidad de vida del ser humano.</p> <p>3. Valora el uso de los medios de comunicación en la solución de problemas y satisfacción de necesidades de su entorno.</p> <p>4. Reflexión acerca de la importancia de conocer la aplicación que tienen el emprendimiento y la educación financiera en la cotidianidad.</p>	<p>1. Utilización adecuada de documentos, archivos y carpetas disponibles en las distintas unidades de disco que no son de su propiedad intelectual.</p> <p>2. Valoración el uso de los medios de comunicación en la solución de problemas y satisfacción de necesidades de su entorno.</p> <p>3. Valoración de la toma de decisiones que afectan el desarrollo de los proyectos personales y colectivos.</p>	<p>3. Valoración el uso de cada una de las herramientas en el momento de crear un documento.</p> <p>1. Reflexión sobre las ventajas e inconvenientes de algunas fuentes de energía.</p> <p>2. Valoración de la importancia de la impecabilidad en las actuaciones cotidianas y financieras como un valor necesario para el desarrollo de proyectos personales y sociales.</p>	<p>2. Utilización de herramientas ofimáticas para elaborar presentaciones digitales con mensajes reflexivos sobre el deterioro medio ambiental que causa el uso de algunos materiales.</p> <p>1. Reflexiona sobre el uso de algunos materiales y el impacto generado por estos en el medio ambiente.</p> <p>3. Reflexión sobre los riesgos y las oportunidades de la toma de las decisiones financieras en el marco de la legalidad como opción ética.</p>



		<ul style="list-style-type: none"> • Emplea las teclas de funciones especiales en Windows y Word y organiza documentos digitales de cualquier tipo. • Emite juicios acerca de la relación de las leyes de Newton y diversos inventos del hombre. <p>3. Valoración de la toma de decisiones que afectan el desarrollo de los proyectos personales y colectivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las herramientas Power Point en la elaboración de presentaciones de trabajos de forma organizada. • Aprecia la importancia de las leyes de la física para generar elementos artefactos mecánicos eficientes. <p>3. Reflexión sobre los riesgos y las oportunidades de la toma de las decisiones financieras en el marco de la legalidad como opción ética.</p>	<p>Valoración de la importancia del uso de algoritmos para abordar problemas cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emite juicios sobre los diversos estudios que se han realizado de los fenómenos eléctricos naturales y su posible aprovechamiento como fuentes de energía. • Valora los principios de la cultura del emprendimiento en su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la importancia de los recursos gratuitos disponibles en la nube. • Expresa lo que piensa acerca de la función de los robots en la sociedad y sus implicaciones laborales en el presente y futuro. • Compara entre los conceptos de empleo, trabajo y emprendimiento que se da en el entorno y emitiendo juicios sobre las clases de empleos del sector productivo del entorno.
INDICADOR DESEMPEÑO	GRA DC	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
INDICADORES INTEGRADOS (CONCEPTUAL, PROCEDIMENTAL Y ACTITUDINAL)	6°	INFORMATICA Diferencia y explica las generaciones de los computadores, sus características y la	INFORMATICA Explica y crea documentos en el procesador de texto, organiza archivos por	INFORMATICA Describe y utiliza las herramientas de los procesadores de textos, las utiliza	INFORMATICA Explica y utiliza la función de las presentaciones utilizando sus herramientas para



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>relación hombre-computadora, además de valorar el aporte realizado por cada uno de los inventores.</p> <p>TECNOLOGÍA Explica y describe los diferentes tipos de medios de transporte y valora la importancia que tienen estos en la vida del hombre.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Reconoce y define la importancia del emprendimiento y la educación financiera, además valora la importancia del emprendimiento y la educación financiera para lograr el desarrollo social y económico.</p>	<p>carpetas y valora la importancia de manejar y almacenar ordenadamente los archivos.</p> <p>TECNOLOGÍA Describe y explica los diferentes medios de comunicación y reflexiona sobre el impacto que tienen en el mejoramiento de su calidad de vida.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Comprende y explica la importancia de los sistemas financieros, representa los cambios en la moneda nacional y reflexiona sobre la importancia de conocer las causas de los cambios ocurridos.</p>	<p>para presentar actividades propuestas y valora su importancia para la buena presentación de trabajos.</p> <p>TECNOLOGÍA Define y expresa los diferentes tipos de energía existentes y valora la importancia de conservar los recursos ambientales no renovables.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Describe y reconoce los diversos niveles en el sistema educativo y valora su importancia para alcanzar altos niveles de desarrollo social.</p>	<p>lograr un buen diseño, además valora la importancia de las mismas para presentar exposiciones.</p> <p>TECNOLOGÍA Clasifica los diferentes tipos de estructuras y materiales, es capaz de realizar maquetas utilizando diversos elementos y reflexiona acerca de la importancia de las estructuras resistentes y en equilibrio con el medio ambiente.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Explica la importancia de lograr un empleo digno y evitar la explotación infantil, además reflexiona sobre la situación laboral de los miembros de su familia.</p>
	7°	<p>INFORMATICA Describe y utiliza el entorno gráfico y</p>	<p>INFORMATICA Define y utiliza las herramientas de</p>	<p>INFORMATICA Explica y crea la solución de</p>



	<p>las herramientas del procesador de textos para la creación de documentos. Además valora la importancia de la herramienta para la creación y presentación de trabajos escritos.</p> <p>TECNOLOGÍA Explica y demuestra las leyes de Newton por medio de ejercicios prácticos y reflexiona acerca de los hechos naturales que evidencian el cumplimiento de las tres leyes.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Determina y diseña su proyecto de vida, involucrando aspectos financieros. Además reflexiona sobre la toma de decisiones que afectan el desarrollo de los proyectos personales y colectivos.</p>	<p>Power Point en la elaboración de presentaciones de trabajos y comprende las reglas de la lógica de proposiciones. Además valora la importancia y utilidad de las presentaciones digitales como apoyo en las exposiciones.</p> <p>TECNOLOGÍA Describe y explica los principales aspectos de las máquinas simples y las aplica en la construcción de una máquina de Goldberg como proyecto y valora la importancia de demostrar la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Explica y detalla la importancia del ahorro como la base para el emprendimiento de proyectos.</p>	<p>problemas por medio del desarrollo de algoritmos, además crea una cuenta de Correo electrónico (Gmail) como una importante herramienta de uso cotidiano y reflexiona sobre la importancia de los algoritmos para la solución lógica de problemas.</p> <p>TECNOLOGÍA Define y explica los hechos que provocan los fenómenos eléctricos naturales y reconoce la importancia de los diversos estudios para el aprovechamiento de tales fenómenos como fuentes de energía alternativa.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Conoce los tipos de impuestos que los ciudadanos pagan al Estado</p>	<p>para la creación de documentos y diapositivas utilizando las herramientas en la nube de Drive y reflexiona acerca de la importancia de establecer orden y medidas de seguridad con la información almacenada en la nube.</p> <p>TECNOLOGÍA Define y expresa los conceptos de robótica e inteligencia artificial y la forma como se piensa en una sociedad industrializada dependiente de las máquinas y reflexiona acerca del impacto de la tecnología sobre el medio ambiente y la estabilidad laboral de las personas.</p> <p>EMPREDIMIENTO Y FINANZAS Explica y compara los conceptos de empleo, trabajo y</p>
--	--	--	--	--



			Además reflexiona sobre los riesgos y las oportunidades de la toma de las decisiones financieras en el marco de la legalidad.	Colombiano y sabe de igual forma en qué se invierten. Además reflexiona sobre la importancia de cumplir con esta obligación tributaria.	emprendimiento en el entorno así como las clases de empleos y rebusque en el sector productivo. Además reflexiona sobre la importancia de tener un trabajo digno.
INDICADORES NEE	6º	Explica y representa la importancia que ha tenido el desarrollo de la informática, las comunicaciones y la tecnología para el desarrollo de la sociedad y valora el aporte de los grandes inventores.	Describe y explica los diferentes medios de comunicación y reflexiona sobre el impacto que tienen en el mejoramiento de su calidad de vida.	Define y expresa los diferentes tipos de energía existentes y valora la importancia de conservar los recursos ambientales no renovables.	Reconoce y utiliza de forma básica las herramientas ofimáticas disponibles para presentar trabajos escolares y reconoce la importancia que tienen actualmente en diversos campos de uso.
	7º	Explica y demuestra por medio de ejercicios prácticos, diversos fenómenos naturales y reflexiona acerca de los hechos naturales que evidencian tales fenómenos.	Explica y crea, máquinas a partir de los principios básicos de conservación de la energía.	Explica y utiliza herramientas ofimáticas y de la web, para la realización de consultas y presentación de trabajos escolares.	Explica y crea prototipos de robots para dar solución e necesidades del entorno.
ACTIVIDADES	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	
GRADO: 6º	1. Consulta la evolución histórica	1. Consulta en Internet sobre	1. Taller: Identifica y compara los	1. Consulta en internet sobre la	



	<p>de la tecnología.</p> <p>2. Consulta los conceptos de ciencia, técnica y tecnología, y da ejemplos de los mismos.</p> <p>3. Taller: Menciona objetos tecnológicos y describe la necesidad que satisfacen en nuestra sociedad.</p> <p>4. Expone las diferentes generaciones de los computadores.</p> <p>5. Taller: Explica la necesidad que satisface diferentes objetos tecnológicos que utiliza a diario.</p> <p>6. Crea un documento en Word utilizando columnas sobre los inventos tecnológicos de los diferentes periodos de la historia.</p> <p>7. Creación de prototipos de artefactos tecnológicos con recursos reciclables.</p> <p>8. La elaboración de textos resumen</p>	<p>algunos artefactos tecnológicos.</p> <p>2. Socializa sobre la influencia de la innovación tecnológica en la actualidad con relación a los tiempos pasados.</p> <p>3. Crea carpetas en distintas unidades de disco y almacena archivos.</p> <p>4. Crea y edita documentos en Word.</p> <p>5. Lee el periódico frecuentemente identificando noticias sobre tecnología e informática.</p> <p>6. Diseño y diligenciamiento de formatos, carteleras, cuestionarios, diseño de proyecto de vida.</p> <p>7. Construcción de actividades simples en el lenguaje de programación gráfico Scratch que apunten a mejorar procesos lógicos matemáticos que aporten al proceso de la media técnica en desarrollo de</p>	<p>diferentes conceptos sobre inventos tecnológicos.</p> <p>Escribe sobre la importancia de algunos inventos tecnológicos</p> <p>2.- Socializa sobre temas informativos, relacionados con los inventos tecnológicos.</p> <p>3. Expone sobre las ventajas y desventajas de los inventos tecnológico.</p> <p>4. Crea un documento en Word sobre las distintas versiones de Windows y las diferencias con Linux.</p> <p>5. Elaboración de presupuesto mensual y de diagramas que dan cuenta de los tipos de dinero.</p> <p>6. Consulta en Internet sobre la obtención de dinero por parte de los Bancos.</p> <p>7. Cuadro de caracterización de las acciones de una</p>	<p>definición de estructuras y materiales con la ayuda de internet.</p> <p>2. Taller: Reconoce la composición de los diferentes materiales.</p> <p>3. Observa videos sobre las diferentes estructuras y materiales.</p> <p>4. Crea presentaciones digitales haciendo uso de Power Point</p> <p>5. Diseña y construye maquetas utilizando las diferentes estructuras y los diferentes materiales.</p> <p>6. Socialización de la consulta sobre servicios y beneficios ofrecidos por entidades bancarias y elabora un Informe sobre cuentas bancarias especiales para niños y niñas.</p> <p>7. Cuadro de descripción de las obras que se realizan en la</p>
--	---	---	--	---



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>a partir de la lectura de libros electrónicos, mejorando sus habilidades lector escriturales.</p>	<p>software.</p>	<p>persona que actúa con impecabilidad en diferentes espacios sociales. 9. Postales y collages con mensajes ecológicos y de protección y cuidado del medio ambiente. 9. Trabajos en equipos de 4 estudiantes, distribuyendo roles que lleven a mejorar su comportamiento y convivencia y además su competencia en equipo.</p>	<p>ciudad que son financiadas mediante el pago de impuestos de los ciudadanos. 8. Cuestionario de consulta a padres sobre el progreso de la ciudad en los últimos 10 años. 9. consulta de entidades bancarias en la ciudad autorizadas para recaudar el pago de impuestos. 10. Trabajo en la red académica EDMODO, que contribuye a mejorar su proceso de autonomía y autoaprendizaje.</p>
<p>GRADO: 7°</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de diversos tipos de documentos escritos en el procesador de textos, siguiendo parámetros específicos. 2. Configuración del formato del documento según los requisitos del tipo de documento a elaborarse. 3. Creación de listas con 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta máquinas simples: palancas, poleas. 2. Taller comparación de máquinas simples y poleas, usos y ventajas. 3. Elaboración de una máquina de Goldberg. 4. Creación de presentaciones digitales en Power Point. 5. Ilustración de la 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo 1 para exponer: en Power Point creación de una presentación para exponer el desarrollo de algoritmos. 3. Presentación en Power Point sobre los impuestos en Colombia. 4. Presentación en Power Point sobre el funcionamiento de una máquina de Goldberg. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición en Power Point los tipos de empleos que tiene la comunidad. 2. Crear diapositivas animadas sobre un tema libre para exponer. 3. Presentación en Power Point el impacto de las tecnologías en el medio ambiente en el barrio.



	<p>numeración y viñetas.</p> <p>4. Configuración de márgenes y estilos.</p> <p>5. Creación de hipervínculos.</p> <p>6. Trabajo con imágenes desde archivo y prediseñadas.</p> <p>7. Creación de mapas conceptuales con formas.</p> <p>8. Tablas de verdad (Conjunción, disyunción, condicional, bicondicional).</p> <p>9. Consulta fuerza de la gravedad.</p> <p>10. Taller leyes de Newton.</p> <p>11. Taller fuerza de fricción.</p> <p>12. Glosario técnico básico financiero.</p> <p>13. Importancia del emprendimiento.</p> <p>14. Finanzas responsables.</p>	<p>ventana de Power Point para identificar sus partes.</p> <p>6. Creación de presentaciones con recursos multimedia y uso de hipervínculos.</p> <p>7. Desarrollo de un proyecto de ahorro como estrategia de crecimiento financiero y buen manejo de los recursos.</p>	<p>5. Creación de documentos y presentaciones en Drive.</p> <p>6. Elaboración de proyectos en presentaciones.</p>	<p>4. Exposiciones de las causas de la contaminación ambiental de nuestro entorno a través de diapositivas.</p> <p>5. Creación de prototipos de robots a partir de la identificación de necesidades del entorno, dando cumplimiento a las leyes de la robótica y la conservación del medio ambiente..</p> <p>6. Dramatización de los empleos que se dan en el entorno del barrio y la ciudad.</p>
--	--	--	---	---

M La Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez ha concebido la formación de sus estudiantes
E desde el modelo pedagógico **Cognitivo - Social** con un enfoque constructivista. Respecto a la
T enseñanza de la filosofía, la perspectiva epistemológica de Jean Piaget nos remite a la
O importancia de la construcción colectiva de los conceptos, el conocimiento es visto como una
D construcción tentativa de los seres humanos, realizada sobre la base de lo que ya conocen.
O
L Dicho esto, y aceptando las múltiples formas en que se da el aprendizaje, el constructivismo lo
O visualiza como una construcción activa realizada por el estudiante, aún cuando se apliquen

<p>G I A</p>	<p>metodologías tradicionales. Lo que el enfoque constructivista permite es comprender las dificultades de los alumnos para aprender y proporciona una guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficientes, aplicando una pedagogía cuyo protagonista central es el alumno. El protagonista es el estudiante, sus intereses, sus habilidades para aprender y sus necesidades en un sentido amplio. De esta forma, la enseñanza de la filosofía desde esta perspectiva apunta a que el estudiante comprenda no sólo los conceptos filosóficos involucrados, sino en qué manera ese conocimiento es significativo para su vida y para la de sus semejantes, haciendo posible el aumento del potencial humano y, por ende, su creatividad.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, la metodología de enseñanza de Tecnología e Informática se basa en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción de los conceptos mediante el uso de situaciones problemas cotidianas que tengan en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes. 2. Experimentación en el aula con enfoque hacia el desarrollo habilidades en el área de Tecnología e Informática, ya sea que se trate de una práctica demostrativa desarrollada por el maestro o una práctica desarrollada por los estudiantes. 3. Resolución de problemas que impliquen la aplicación del conocimiento tecnológico-informático y las competencias científicas. 4. Trabajo de reflexión colectiva guiada acerca de las relaciones entre ciencias exactas, tecnología y sociedad. <p>Competencias ciudadanas: para fortalecer el desarrollo de las competencias ciudadanas se plantea utilizar una metodología de conversatorio, donde se privilegian todas aquellas habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas. Por ejemplo, la capacidad para escuchar atentamente los argumentos ajenos y para comprenderlos, a pesar de no compartírselos. O la capacidad para poder expresar asertivamente, es decir, con claridad, firmeza y sin agresión, los propios puntos de vista.</p>
<p>R E C U R S O S</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biblioteca institucional. 2. Salas de informática. 3. Conocimientos previos y la disposición de aceptar el trabajo colaborativo, el rol asignado y su participación durante el periodo en el trabajo final. 4. Herramientas tecnológicas como: cámaras fotográficas, cámaras de video, grabadoras, celulares, mp3, mp4, mp5, computadores con software sencillos de procesadores de texto y edición de video, copias, carteleras, colores, hojas de diversos tamaños y colores, cuaderno y demás útiles para desarrollar trabajos de clase y el producto final, tablero, imágenes, audios y enseres del aula.
<p>E V</p>	<p>La evaluación está enmarcada en las disposiciones generales del decreto 1290 y el sistema institucional de evaluación escolar de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez.</p>



A L U A C I O N	<p>7. EVALUACIÓN COGNITIVA: Preguntas referentes al manejo significativo del conocimiento y teorías, que permitan la interpretación de circunstancias actuales, donde el estudiante debe dar argumentos, su respuesta deberá basarse en análisis de tipo cualitativo, basado en el desarrollo de habilidades o competencias.</p> <p>8. EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de escritos: Con el desarrollo de estos el estudiante es ayudado a interiorizar los conceptos tecnológicos y tomar conciencia de lo real. • Talleres individuales y grupales: se enfocan hacia la solución de una pregunta problematizadora que pretende críticas frente a su entorno y se apropie de los conocimientos tecnológicos. <p>9. EVALUACIÓN ACTITUDINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación 				
	G R A D O	CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
		Periodo 1			
		6°	La evaluación se hará teniendo en cuenta, revisión de trabajos y cuaderno, desarrollo de actividades asignadas.	Revisión y corrección de lo consignado	La revisión consistirá en constatar que los estudiantes realizan la escritura del tema tratado de forma correcta. Se tendrá en cuenta el proceso de presentación desde lo gramatical y estético.
		Participación en clase.	Discusión en el aula	Cada temática será discutida con el fin de conocer sus conocimientos sobre el tema	Durante todas las clases
		Talleres y	Revisión y corrección de consignado	Los talleres se	Una o dos



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Exámenes escritos.		sustentaran de forma oral o escrita.	veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos.
Periodo 2			
Exámenes orales	Preguntas orales	Cada temática será evaluada con el fin de evaluar el proceso del estudiante	Una vez en el periodo
Talleres escritos	Revisión y corrección de consignado	Los talleres se sustentaran de forma oral o escrita.	Dos o tres veces en el periodo
Participación en clase.	Discusión en el aula	Cada temática será discutida con el fin de conocer sus conocimientos sobre el tema	Durante todas las clases
Consultas Trabajos prácticos en el computador.	Socialización y exposición de temas consultados. Revisión de los trabajos prácticos.	Revisión de las consultas y Seguimiento a los trabajos prácticos (observación).	Durante el periodo
Periodo 3			
Exposiciones	Exposición de temas	Socialización de temas seguimiento a los trabajos prácticos (observación)	Exposiciones una vez por periodo. Lo demás durante el periodo.
Talleres escritos.	Revisión de lo consignado.		
Consultas Trabajos prácticos en el computador	Revisión de los trabajos		



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	Consultas.			
	Periodo 4			
	Diseño de maquetas, trabajos digitales,	Seguimiento y revisión de los trabajos.	Los estudiantes desarrollarán durante el periodo trabajos de diseños de maquetas y presentaciones digitales de forma grupal, integrando los tres ejes del área, dependiendo de la profundidad e interés de los estudiantes; se calificara el trabajo y la suficiencia de la sustentación del mismo.	Durante el periodo
	Periodo 1			
	Revisión de apuntes	Revisar los temas y consultas dadas en clase en los respectivos cuadernos	Al estudiante se a que muestre los apuntes de cada asignatura y se revisará el orden de los apuntes como estar al día con ellos.	Durante todo el periodo
	Revisión de trabajos prácticos	Revisar los trabajos realizados en la practica	Los trabajos que se le dejen a los estudiantes será revisada cada 8 día que toca la clase de la asignatura.	Durante todo el periodo
7	Parciales teórico y prácticos de cada clase	Evaluar los contenidos de cada clase semanal ya sea de consulta como clase magistral de práctica o teóricas.	Cada ocho día se realizará parciales escritos y prácticos	Durante todo el periodo
	Periodo 2			
	Trabajos manuales de tecnología	Desarrollo de prototipos tecnológicos de la rueda.	Los estudiantes en base a ideas consensuada harán equipos de trabajo donde construirán prototipos tecnológicos haciendo	Durante todo el periodo



		uso de la rueda invento.	
Talleres grupales prácticos en el aula de informática	Desarrollo de ejercicios para crear documentos donde se incluyan tablas en Word.	Los estudiantes ya sea en forma individual o en pareja construirán documentos en Word en hagan uso de tablas para organizar la información.	Un vez en el periodo
Parciales teórico y prácticos de cada clase	Evaluar los contenidos de cada clase semanal ya sea de consulta como clase magistral de práctica o teóricas.	Cada ocho día se realizará parciales escritos y prácticos	Durante todo el periodo
Trabajo en equipo de emprendimiento en el entorno del barrio.	Taller en equipo con pautas para recoger información.	Los estudiantes en equipos de trabajo a través de una guía como pauta a seguir recogerán información de un trabajo en emprendimiento que involucra a la comunidad.	Dos semanas del periodo
Periodo 3			
Revisión de apuntes	Revisar los temas y consultas dadas en clase en los respectivos cuadernos	Al estudiante se le pedirá que muestre los apuntes de cada asignatura y se revisará el orden de los apuntes.	Durante todo el periodo
Revisión de trabajos prácticos	Revisar los trabajos realizados en la practica	Los trabajos que se le dejen a los estudiantes será revisada cada 8 días que toca la clase de la asignatura.	Durante todo el periodo
Parciales teórico y prácticos de cada clase	Evaluar los contenidos de cada clase semanal ya sea de consulta como clase magistral de práctica o teóricas.	Cada ocho días se realizará parciales escritos y prácticos.	Durante todo el periodo
Trabajo en equipo de	Taller en equipo con pautas para recoger información.	Los estudiantes en equipos de trabajo a	Dos semanas del periodo



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	emprendimiento en el entorno del barrio.		través de una guía como pauta a seguir recogerán información de un trabajo en emprendimiento que involucra a la comunidad.	
Periodo 4				
	Revisión de apuntes	Revisar los temas y consultas dadas en clase en los respectivos cuadernos	Al estudiante se le muestra los apuntes de cada asignatura y se revisará el orden de los apuntes como estar al día con ellos.	Durante todo el periodo
	Revisión de trabajos prácticos	Revisar los trabajos realizados en la practica	Los trabajos que se le dejan a los estudiantes será revisada cada 8 día que toca la clase de la asignatura.	Durante todo el periodo
	Parciales teórico y prácticos de cada clase	Revisar los trabajos realizados en la practico	Cada ocho día se realizará parciales escritos y prácticos	Durante todo el periodo
	Talleres de emprendimiento	Taller grupal de emprendimiento haciendo uso de internet	Los estudiantes conformaran grupos de trabajo máximo de tres personas para realizar el taller que se les propone de acuerdo al contenido que vaya dando en clase de emprendimiento.	Durante todo el periodo
P	Asignatura: Tecnología e Informática			
L	Grados: 6° y 7°			
A	Objetivo general: Al terminar el ciclo 3, los estudiantes de los grados 6° y 7° de la I.E.J.V.A,			
N	deberán explicar los procesos que permiten la evolución, funcionamiento y uso seguro de artefactos tecnológicos del entorno y la forma en que estos ayudan al mejoramiento de la calidad			
D	de vida de las personas, a la vez que se describe el impacto generado sobre el medio ambiente.			
E	Además de la identificación de los elementos necesarios para tomar buenas decisiones sobre			



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

P L A N E S D E	<p>oportunidades financieras y desarrollando habilidades que les permitan comprender el planteamiento de situaciones problemas para ser abordados por medio de procesos lógico – matemáticos, haciendo uso de los recursos tecnológicos disponibles.</p> <p>Específicos para 6°</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar el funcionamiento de artefactos tecnológicos de uso cotidiano, resaltando la relación de sus partes en para la realización de una acción. - Utilizar de manera eficiente las herramientas ofimáticas para la elaboración y presentación adecuada de trabajos escolares. - Implementar prácticas estructuradas que le permitan la comprensión de la importancia del ahorro en el desarrollo de las finanzas personales y familiares. <p>Específicos para 7°</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar artefactos tecnológicos a partir de herramientas y máquinas simples de uso cotidiano para la realización eficaz de una actividad. - Utilizar de manera eficiente las diversas herramientas ofimáticas y de la web para la presentación de trabajos escolares de diversos tipos. - Diseñar estrategias que permitan el óptimo desarrollo de ideas que aporten un mejoramiento en el manejo de las finanzas personales y familiares. <p>Estrategias Metodológicas: Talleres presenciales, guías de trabajo, exámenes escritos y orales, talleres prácticos, trabajos escritos, ensayos.</p> <p>Fechas: Última semana de cada periodo para quienes presentan bajo desempeño o en el curso del periodo para aquellos estudiantes que ingresan como nuevos a un grupo, regresar luego de alta inasistencia o aquellos estudiantes con capacidades especiales.</p>							
	GRADO: 6º				GRADO: 7º			
PE RIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 1	PERIOD O 2	PERIOD O 3	PERIODO 4	



A P O Y O								
	D E R E C U P E R A C I Ó N	<p>1. Taller escrito sobre artefactos tecnológicos</p> <p>2. Examen para sustentar el taller escrito</p> <p>3. Crear un documento en Word con las pautas y luego guardarlo en la unidad de disco y en la carpeta específica.</p> <p>4. Elaborar el árbol genealógico laboral de su familia.</p>	<p>1. Investigar sobre la importancia de algunos inventos tecnológicos y las ventajas y desventajas de estos.</p> <p>2.- Sustentación oral de la investigación.</p> <p>3. Crea un documento en Word sobre las distintas versiones de Windows y las diferencias con Linux.</p> <p>4. Elaboración de presupuesto mensual y de diagramas que dan cuenta de los tipos de dinero.</p> <p>5. Consulta sobre la obtención de dinero por parte de los Bancos.</p>	<p>1. Taller escrito sobre la definición de estructuras y composición de los distintos materiales.</p> <p>2. Crear una presentación digital sobre los tipos de materiales.</p> <p>3. consultar sobre las obras que se realizan en la ciudad que son financiadas mediante el pago de impuestos de los ciudadanos, el progreso de la ciudad en los últimos 10 años y entidades bancarias en la ciudad autorizadas para recaudar el pago de impuestos.</p>	<p>Taller sobre los contenidos vistos en el periodo de tecnología y emprendimiento presentarlo en Word y enviarlo al correo que todos ellos conocen.</p> <p>Evaluaciones prácticas y teóricas sobre todos los temas vistos durante el periodo.</p> <p>Desarrollar un</p>	<p>Taller sobre los contenidos vistos en el periodo de tecnología y emprendimiento presentarlo en Word y enviarlo al correo que todos ellos conocen.</p> <p>Sustentación oral o escrita de los talleres.</p> <p>Resolver</p>	<p>Taller sobre los tipos de impuestos.</p> <p>Crear presentaciones en PowerPoint siguiendo las pautas dadas.</p> <p>Ordenar cronológicamente algunas imágenes de artefactos de comunicación.</p>	<p>Exposición sobre las agresiones al medio ambiente causada por algunos inventos.</p> <p>Presentación en PowerPoint sobre los distintos tipos de contaminación producto del desarrollo tecnológico.</p> <p>Consulta: tecnológicas correctoras.</p> <p>Sustentación taller</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

del taller. 3. Elaborar en Word un documento a tres columnas donde describa 3 periodos de la historia con sus respectivas				invento tecnológico siguiendo las pautas dadas.	crucigrama sobre la historia de artefactos usados en el hogar.		tecnologías correctoras.
---	--	--	--	---	--	--	--------------------------



	inv ent os.							
D E N I V E L A C I Ó N	1. Co nsu lta sob re la evo luci ón de la tec nol ogí a y la hist ori a de los co mp uta dor es. 2. sus ten taci ón ora l de la con sult	1. Trabajo escrito sobre artefactos tecnológicos o 2. Exposición sobre artefactos tecnológicos 3. Crear un documento en Word con las pautas dadas y luego guardarlo en la unidad de disco y en la carpeta específica da.	1. Consulta y sustentación acerca importancia de algunos inventos tecnológicos y las ventajas y desventajas de estos. 2. Crea un documento en Word sobre las distintas versiones de Windows y las diferencias con Linux. 3. Taller sobre Elaboración de presupuesto mensual y de diagramas que dan cuenta de los tipos de dinero y la obtención de dinero por parte de los Bancos.	1. Trabajo escrito sobre los tipos de estructuras y la composición de los materiales 2. Trabajo práctico sobre los materiales y las estructuras en Power Point. 3. Realizar una consulta sobre servicios y beneficios ofrecidos por entidades bancarias y elabora un Informe sobre cuentas bancarias especiales para niños y niñas.	Revisión de apuntes al día y orden de ellos Parciales prácticos de Word Parciales teóricos de los apuntes Elaboración de ensayos del tema que se le asigne ya sea de tecnología, emprendimiento o informática y sustentar lo un poco.	Revisión de apuntes al día y orden de ellos Parciales prácticos de Word Parciales teóricos de los apuntes Elaboración de ensayos del tema que se le asigne ya sea de tecnología, emprendimiento o informática y sustent	Revisión de apuntes al día y orden de ellos Parciales prácticos de Word Parciales teóricos de los apuntes Elaboración de ensayos del tema que se le asigne ya sea de tecnología, emprendimiento o informática y sustent	Revisión de apuntes al día y orden de ellos Parciales prácticos de Word Parciales teóricos de los apuntes Elaboración de ensayos del tema que se le asigne ya sea de tecnología, emprendimiento o informática y sustent



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	a. 3. Crear un documento en Word utilizando las opciones del menú formato y el menú insertar					arlo un poco.	ática.	
D E P R O F U N	1. Crear un documento de uso cotidiano.	1. Realizar un prototipo de un objeto tecnológico de uso cotidiano.	1. Elaborar un informe escrito sobre la evolución del sistema operativo y destacar ventajas y desventajas de las distintas	1. Realizar la representación de una estructura utilizando diferentes tipos de materiales. 2. Trabajo práctico sobre los	Presentar en un documento con las pautas que se le den en clase de	Elabora un documento con las mínimas normas	Presentar un tutorial en donde muestre cada una	Presentar en un documento de Word un pequeño tutorial para



<p>D I Z A R C U I Ó N</p>	<p>en Word utiliza nd o col um nas y tab las e ins ert an do imá gen es en el cua l des crib a la evo luci ón tec nol ógi ca y las gen era cio</p>	<p>2. Crear un club juvenil virtual.</p>	<p>versiones de Windows 2. Elaborar en Word una tabla con el presupuesto mensual familiar 3. Exponer un trabajo sobre las ventajas y desventajas de inventos tecnológicos de mayor uso en nuestra sociedad.</p>	<p>materiales y las estructuras en Power Point. 3. Realizar una consulta sobre servicios y beneficios ofrecidos por entidades bancarias y elabora un Informe sobre cuentas bancarias especiales para niños y niñas.</p>	<p>Word los inventos desde los siglos XVIII hasta hoy, incluyéndole imágenes de los inventos y de los autores. Elaborar un ensayo sobre la importancia de los instrumentos tecnológicos en nuestros hogares. Elaborar un ensayo sobre el emprendimiento, su importancia, la cultura y los principios</p>	<p>de Icontec donde incluya tabla de datos sobre un tema de ciencias naturales. Elabora un documento con las mínimas normas de Icontec y envíalos al correo de la clase sobre los inventos de la rueda en la historia. Realiza una presentación en Power Point sobre los inventos tecnológicos más destacados en la historia. Presentar en un documento de Word las fases de un</p>	<p>elaborar una sencilla presentación en Power Point con animaciones de texto e imágenes y transiciones de diapositivas. Elabora una presentación en Power Point sobre las tecnologías que afectan negativamente al medio ambiente. Realizar un cuadro comparativo de los temas trabajo,</p>
--	--	--	---	---	--	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

nes de los computadores 2. Taller de profundización sobre los inventos tecnológicos en cada periodo de la historia y las gen				s del emprendimiento.	Elaborar un taller donde se establezca en un cuadro comparativo sobre informalidad laboral y el trabajo por tarea.	proyecto de Emprendimiento con su explicación.	empleo y emprendimiento.
--	--	--	--	-----------------------	--	--	--------------------------



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

eraciones de los computadores. 3. Realizar una investigación sobre los objetos tecnológicos utilizados en cada periodo de								
---	--	--	--	--	--	--	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

la hist ori a res alta nd o las ven taj as y des ven taj as de est os.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--



NOMBRE DOCENTE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
Carmen Arledys Rosso Arteaga	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	Tecnología e Informática	arledysross@hotmail.com
Ariel Segundo Vergara Barroso			arielver@gmail.com

F2: ESTANDARES

CICLO IV

ENUNCIADO	1. Competencia NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	2. Competencia APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	3. Competencia SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	4. Competencia TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	
Identificar	Principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. Interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación). Inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo		Problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	tecnológico. Artefactos que contienen sistemas de control con realimentación. Artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.			
Formular			Problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.	
Comparar	Tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.		Distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.	
Detectar			Fallas en sistemas tecnológicos sencillos	



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

			(mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.	
Reconocer			Que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.	
Considerar			Aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.	
Proponer			Mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la	



			experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico. Soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	
Diseñar			Prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Construir			Prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema,	



			teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Probar			Prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Explicar	<p>Algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos.</p> <p>Con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica,</p>		Las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas.	<p>Con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas.</p> <p>El ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	fabricación y producción.			
Interpretar		El contenido de una factura de servicios públicos.	Ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	
Representar		En gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.		
Analizar	Interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).			El costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>Inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.</p>			<p>agua potable y problema de las basuras).</p> <p>Diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.</p> <p>La influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>La importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo</p>
--	--	--	--	--



				tecnológico.
Mantener				Una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.
Ejercer				Mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).
Describir	Casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.			
Ilustrar	Con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.			
Utilizar		Correctamente elementos de		Responsablemente productos



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).</p> <p>Responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.</p> <p>Eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>Responsable y autónomamente</p>		<p>tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.</p>
--	--	---	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p> <p>Elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.</p> <p>Instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.</p> <p>Instrumentos</p>		
--	--	---	--	--



		tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.		
Sustentar		Con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.		
Hacer		Un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.		

TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Identifico interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la	Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento,	Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la



<p>comunicación).</p> <p>Principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.</p> <p>Artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.</p>	<p>costos y eficiencia.</p> <p>Tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.</p>	<p>solución de problemas.</p>
<p>Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p> <p>Problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.</p>	<p>Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.</p> <p>Formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología soluciones.</p>	<p>Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.</p>
<p>Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.</p>	<p>Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.</p> <p>Soluciones tecnológicas en</p>	<p>Ejerzo mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).</p>



	condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	
<p>Interpreto ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.</p> <p>El contenido de una factura de servicios públicos.</p>	<p>Construyo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p>	
<p>Analizo Interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).</p> <p>Inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.</p> <p>La influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>El costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento</p>	<p>Pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p>	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).</p> <p>Diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.</p> <p>La influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>La importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.</p>		
	<p>Utilizo Correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).</p> <p>Elementos de protección y</p>	<p>Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p> <p>Responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.</p> <p>Instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.</p> <p>Instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas ediciones.</p>	<p>naturales.</p> <p>Eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>Responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p>
	<p>Ilustro con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.</p>	
	<p>Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.</p>	

F3: PLAN DE ÁREA POR CICLOS DE TECNOLOGÍA.

CICLO	Ciclo IV
--------------	----------



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

META POR CICLO	Al finalizar el ciclo 4°, los estudiantes de grado 8° y grado 9° de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez estarán en capacidad de utilizar los conocimientos y habilidades en el manejo de herramientas ofimáticas y de la Web 2.0 para desarrollar actividades relacionadas con los materiales, las estructuras, la lecto-escritura y el pensamiento lógico matemático, además, podrán resolver problemas relacionados con operadores mecánicos y magnitudes eléctricas a través de diferentes operaciones matemáticas básicas, todo esto orientado a mejorar en las pruebas saber.			
META POR GRADO	GRADO 8° Al finalizar el tercer periodo, los estudiantes de grado 8° de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez estarán en capacidad de utilizar los conocimientos y habilidades en el manejo de herramientas ofimáticas y de la Web 2.0 para desarrollar actividades relacionadas con los materiales, las estructuras y la lecto-escritura.	GRADO 9° Al finalizar el tercer periodo, los estudiantes de grado 9° de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez estarán en capacidad de utilizar los conocimientos y habilidades en el manejo de la hoja de cálculo para desarrollar actividades relacionadas con el pensamiento lógico matemático en la resolución de problemas, además, podrán resolver problemas de circuitos eléctricos a partir del diseño relacionados con operadores y magnitudes de eléctrica a través de diferentes operaciones matemáticas básicas basadas en la lecto-escritura.		
OBJETIVO ESPECIFICO POR GRADO	GRADO: 8° Desarrollar la creatividad a través del diseño de distintas presentaciones y publicaciones en las herramientas de la web 2,0 y ofimáticas. Reflexionar sobre la importancia y calidad de los materiales para el diseño de diferentes tipos de estructuras y la relación de estas con los avances tecnológicos.	GRADO: 9 ° Resolver problemas de calculo que permitan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático utilizando las herramientas de hoja de cálculo Excel y el diseñador y simulador de circuitos básicos elementales Crocodrile v3.5 a través de las aplicaciones de fórmulas y funciones y operaciones matemáticas básicas.		
COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4



	Investigación	Manejo de la Información	Pensamiento Lógico-Matemático	Trabajo en equipo
	COMPETENCIA 5	COMPETENCIA 6	COMPETENCIA 7	
	Planteamiento y Resolución de Problemas	Manejo de Herramientas Tecnológicas e Informáticas	Apropiación de la Tecnología	
NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4
	N1 Busca diferentes fuentes de información para responder a interrogantes dados y es capaz de explicar brevemente la información obtenida.	N1 Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con su contexto, la ordena, clasifica y utiliza conforme a sus necesidades.	N1 Manipula objetos de diferentes áreas del conocimiento, evidenciando secuencias lógicas cuyas relaciones puede explicar.	N1 Se integra a un grupo de trabajo, respetando a sus pares, comunicándose en forma adecuada y realizando la actividad propuesta.
	N2 Comprende la importancia de la investigación formativa, para dar solución a situaciones problémicas de su entorno.	N2 Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con el contexto, y transcribe los datos pertinentes	N2 Organiza de manera adecuada procesos tecnológicos del entorno y los expresa en áreas diversas del conocimiento.	N2 Interpreta los diferentes roles del trabajo en equipo.
	N3 Resuelve preguntas con base a situaciones cotidianas y plantea hipótesis a partir de	N3 Emplea información de diferentes fuentes y selecciona la de mayor pertinencia, de acuerdo a la situación problemática.	N3 Aplica estrategias y el análisis de las necesidades del contexto, tendiente hacia la búsqueda de soluciones.	N3 Desarrolla las habilidades de trabajo en equipo para Identificar y dar solución a problemas del contexto, con la aplicación de los medios tecnológicos a su alcance.
		N4 Selecciona información	N4 Interpreta e ilustra la relación dada entre la teoría	



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>ellas, generando posibles soluciones.</p> <p>N4 Experimenta y compara los supuestos teóricos con el funcionamiento real de los artefactos utilizados cotidianamente, siendo consecuente con el medio ambiente.</p> <p>N5 Describe los procesos de la investigación científica en forma sistemática teniendo en cuenta el funcionamiento de artefactos tecnológicos</p> <p>N6 Formula hipótesis sobre el objeto estudiado y compila la información a través de la búsqueda de teorías que confirmen los supuestos.</p>	<p>disponible en diversos medios con el fin de desarrollar procesos orientados en el aula y otros necesarios para su proceso de formación en investigación y comunicación.</p> <p>N5 Utiliza la información proveniente de diferentes fuentes para respaldar sus propias ideas y confrontar la de los demás.</p> <p>N6 Discrimina y valora la información, la procesa y produce información propia, a fin de comprender, tomar decisiones, participar, expresarse y convencer</p>	<p>y el uso de artefactos tecnológicos y diseño de procesos para responder a una necesidad.</p> <p>N5 Describe los pasos para el desarrollo de artefactos tecnológicos utilizando maquetas y prototipos, teniendo en cuenta los procesos lógicos y matemáticos.</p> <p>N6 Escoge los recursos y lenguajes matemáticos (gráficos y escritos) más adecuados para resolver una situación seleccionando técnicas de resolución de problemas que le permitirán desenvolverse mejor en la vida cotidiana.</p>	<p>N4 Coordina con sus compañeros el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos encaminados a solucionar problemas de su entorno haciendo uso de tecnología local.</p> <p>N5 Dirige la organización de un grupo de trabajo asignando roles a cada miembro teniendo en cuenta las aptitudes y habilidades y los puntos de vista de cada uno de los integrantes.</p> <p>N6 Construye métodos para mejorar el trabajo en equipo apoyando las decisiones que se toman en el trabajo.</p>
--	---	---	---	--



	COMPETENCIA 5	COMPETENCIA 6	COMPETENCIA 7
	<p>N1 Comprende diferentes problemas asociados a su contexto y plantea diferentes formas de solucionarlos.</p> <p>N2 Asocia el uso de la tecnología en la solución de problemas del entorno.</p> <p>N3 Aplica posibles soluciones para tratar de resolver problemas tecnológicos e informáticos en la vida cotidiana.</p> <p>N4 Determina los procedimientos y métodos para dar solución a problemas de su entorno a través de la utilización de la tecnología local, teniendo en cuenta las normas de seguridad y cuidado del</p>	<p>N1 Maneja adecuadamente sencillas herramientas tecnológicas e informáticas que encuentra en su contexto a través de ejercicios prácticos.</p> <p>N2 Demuestra mediante prácticas experimentales, la apropiación del uso adecuado de herramientas manuales e informáticas sencillas a través de ejercicios propuestos.</p> <p>N3 Observa y utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>N4 Resuelve situaciones de su vida diaria con la ayuda de herramientas tecnológicas e</p>	<p>N1 Utiliza adecuadamente diferentes herramientas tecnológicas (Lápiz, regla, escuadra, compas, etc.) en la realización de diferentes tareas que potencian su aprendizaje en la práctica.</p> <p>N2 Asocia procesos y artefactos y los ejemplifica en la elaboración de prototipos didácticos sencillos de la vida cotidiana.</p> <p>N3 Muestra y aplica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubica y explica en su contexto histórico.</p> <p>N4 Ensambla y repara artefactos y dispositivos tecnológicos haciendo uso de las herramientas y recursos TIC disponibles.</p> <p>N5 Resuelve problemas tecnológicos a partir del análisis y representación esquemática de la información obtenida.</p> <p>N6 Agrupa las herramientas tecnológicas que le sirven para el desarrollo de un proyecto integrándolas para el desarrollo de proyectos en prototipos.</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>medio ambiente.</p> <p>N5 Utiliza artefactos tecnológicos como herramientas útiles para dar solución a problemas de su entorno.</p> <p>N6 Crea métodos para la resolución de un problema planteado escogiendo entre sus planteamientos el método más eficaz en la resolución del problema.</p>	<p>informáticas.</p> <p>N5 Elige el software adecuado para resolver situaciones planteadas a partir de necesidades cotidianas.</p> <p>N6 Esquematiza proyectos haciendo uso de las tecnologías e informáticas y evalúa la eficiencia de las herramientas de tecnología e informática en el apoyo de la elaboración de proyectos.</p>		
ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
GRADO: 8°	<p>1. Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas</p>	<p>1. Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y</p>	<p>1. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p>	<p>1. Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.</p> <p>2. Identifico y</p>



	<p>tecnológicos.</p> <p>2. Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).</p> <p>3. Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.</p> <p>4. Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p> <p>5. Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo</p>	<p>especificaciones planteadas.</p> <p>2. Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>3. Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.</p> <p>4. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.</p> <p>5. Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de</p>	<p>2. Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.</p> <p>3. Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.</p> <p>4. Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas.</p> <p>5. Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras,</p>	<p>formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.</p> <p>3. Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.</p> <p>4. Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.</p> <p>5. Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.</p>
--	--	---	---	---



	<p>soluciones.</p> <p>6. Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).</p> <p>7. Ejercer mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).</p> <p>8. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p>	<p>experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.</p> <p>6. Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.</p> <p>7. Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.</p> <p>8. Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.</p>	<p>planos, maquetas, modelos y prototipos.</p> <p>6. Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).</p> <p>7. Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.</p>	<p>6. Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.</p> <p>7. Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.</p> <p>8. Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.</p>
--	---	--	---	---



GRADO:9°	1. Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos.	1. Explico, con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.	1. Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.	1. Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.
	2. Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.	2. Interpreto el contenido de una factura de servicios públicos.	2. Ilustro con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.	2. Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.
	3. Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.	3. Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.	3. Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.	3. Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.
	4. Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o	4. Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.	4. Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en	4. Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.
	5. Utilizo instrumentos			



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>problema.</p> <p>5. Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>6. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p> <p>7. Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción</p>	<p>tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.</p> <p>6. Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.</p> <p>7. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.</p> <p>8. Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los</p>	<p>deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).</p> <p>5. Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problema.</p> <p>6. Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p> <p>7. Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.</p>	
--	---	---	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	e innovación tecnológica. 8. Utilizo responsablement e productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.	tomo en cuenta en mis argumentaciones. 9. Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.		
--	---	---	--	--



		<p>PERIODO 1</p> <p>1. Herramientas ofimáticas (Word, PowerPoint)</p> <p>Word:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción de textos sobre valores, la convivencia escolar y la democracia. <i>(Trasversal proyecto: educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo, la formación de los valores)</i> <p>PowerPoint:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción de texto - Imágenes - Tablas - Animaciones de texto y diapositivas. - Creación de diapositivas sobre la educación vial en el contexto escolar. <i>(Trasversal proyecto:</i> 	<p>PERIODO 2</p> <p>1. Blog:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar entradas relacionadas con la sexualidad responsable <i>(Trasversal proyecto: Educación Sexual)</i> - Realizar entradas relacionadas con la prevención y atención de desastres. <i>(Trasversal proyecto: Comité Educativo de Atención y Prevención de Desastres CEPAD)</i> <p>2. Los Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composición de los materiales - Clasificación de los materiales - Tipos de materiales - Propiedad de los materiales. <p>2. Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ahorro <i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i> 	<p>PERIODO 3</p> <p>1. Publisher:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entorno gráfico - Plantillas - Diseño de Publicaciones Relacionadas con temáticas como: <ul style="list-style-type: none"> ✓ La drogadicción <i>(Trasversal proyecto: Prevención Integral a la drogadicción)</i> ✓ El cuidado del medio ambiente <i>(Trasversal proyecto: Protección del ambiente, la ecología, y la preservación de los recursos naturales)</i> ✓ La 	<p>PERIODO 4</p> <p>1. Excel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entorno gráfico - Formatos de celdas - Operaciones matemáticas básicas. <p>2. Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto mensual personal <i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i> <p>3. Megaestructuras :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Tipos - Ejemplos - Lecturas relacionadas con la temática - Megaestructuras y medio ambiente. <i>(Trasversal proyecto: Protección del ambiente, la ecología, y la preservación de los recursos naturales)</i>
<p>CONTENIDOS</p>	<p>8º</p>	<p>ología, año 2017.</p>	<p>2</p>		



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>3. Sistemas mecánicos</p> <ul style="list-style-type: none">- Palancas- Poleas- Torno- Engranajes- Tornillo sin fin <p>4. Lectura de textos relacionados con los sistemas mecánicos</p> <ul style="list-style-type: none">- Comprensión lectora- Ejercicios de escritura a través del procesador de texto.			
--	--	--	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
9°	<p>Informática:</p> <p>1. Hoja de cálculo (Excel):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entorno gráfico - Conceptos básicos (filas, columnas, celdas, etc.). - Tipos de formatos numéricos. - Inserción de texto, números y manejo de formatos. - Operaciones matemáticas básicas (+, -, * y /). <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i></p> <p>Tecnología:</p> <p>1. Electricidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Energía eléctrica (®). - Historia de la electricidad (®). - Importancia de la electricidad (®). - Generación de energía eléctrica - Transmisión y distribución - Elementos que componen el sistema de distribución - Beneficios de la energía Eléctrica 	<p>Informática:</p> <p>1. Funciones estadísticas en las hojas de cálculo: Max, min, promedio, contar, contar. Blanco, contar.si, moda, mediana etc.</p> <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i></p> <p>Tecnología:</p> <p>2. Magnitudes eléctricas</p> <p>Corriente eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corriente alterna y corriente directa - operadores eléctricos <p><i>(Trasversal proyecto: Protección del ambiente, la ecología, y la preservación de los recursos naturales)</i></p> <p>Emprendimiento y Finanzas:</p> <p>3. Clasificación de las Empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo a su actividad o giro. o Empresas del Sector Primario o Empresas Manufactureras o Empresas de Servicios - De acuerdo al 	<p>Informática:</p> <p>Hoja de cálculo Excel.</p> <p>Funciones lógicas: Si, Y, O entre otras.</p> <p>Errores más comunes en Excel.</p> <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i></p> <p>Tecnología:</p> <p>2. Circuitos eléctricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos eléctricos. - Representación de circuitos eléctricos. - Uso de resistencias, condensadores, diodos, etc. - Elaboración de planos y esquemas eléctricos. <p><i>(Trasversal proyecto: Protección del ambiente, la ecología, y la preservación de los recursos naturales)</i></p> <p>Emprendimiento y Finanzas:</p> <p>3. Publicidad – Estrategias de mercadeo</p>	<p>Informática:</p> <p>1. Google Site</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear paginas - Exponer trabajo publicado en el sitio <p><i>(Trasversal proyecto: Cátedra de la Paz)</i></p> <p>Tecnología:</p> <p>1. Ciudades innovadoras del mundo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición por grupos de ciudades innovadoras <p><i>(Trasversal proyecto: educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo, la formación de los valores)</i></p> <p>Emprendimiento y Finanzas:</p> <p>3. Elaboración de un plan publicitario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos sobre plan publicitario. - Técnicas para elaborar un plan publicitario. <p><i>(Trasversal</i></p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Conceptuales	8°	<p>1. Explicación y diferenciación de los diferentes servicios disponibles en la web 2.0 y herramientas disponibles en los procesadores de textos, y editores de presentación.</p> <p>2. Descripción de sistemas mecánicos que transforman y/o transmiten movimiento en máquinas de uso en la vida cotidiana.</p>	<p>1. Explicación sobre la funcionalidad de las herramientas de la web 2,0 (blog).</p> <p>2. Reconocimientos de las características de los diversos materiales.</p>	<p>1. Identificación y descripción de tipos de estructuras y su función.</p> <p>2. Explicación sobre la funcionalidad de las herramientas de Publisher.</p> <p>3. Identificar personajes destacados del campo de la informática y su aporte a la sociedad.</p>	<p>1. Explicación de la funcionalidad de la hoja de cálculo.</p> <p>2. Identificación y descripción de tipos de Megaestructuras y su funcionalidad.</p>



	<p>9°</p> <p>1. Explicación de las funcionalidades de las hojas de cálculo y de las herramientas disponibles en ellas.</p> <p>2. Explicación del proceso de generación de energía eléctrica, los beneficios obtenidos y accidentes causados por la electricidad.</p>	<p>1. Diferenciación entre algunas funciones básicas de las hojas de cálculo y otras aplicaciones.</p> <p>2. Desarrollo de la lógica para el uso de funciones estadísticas y otras funciones matemáticas.</p> <p>3. Explicación de los conceptos de corriente, energía, voltaje, operadores eléctricos.</p> <p>4. Diferenciación de los conceptos de corriente directa y corriente alterna.</p> <p>5. Descripción de las características de las empresas de acuerdo a su sector de actividad y explicación de la importancia de las mismas para la economía nacional.</p>	<p>1. Reconocimiento de las funciones estadísticas y funciones lógicas necesarias para el desarrollo de ejercicios estadísticos.</p> <p>2. Descripción de los elementos necesarios en los circuitos eléctricos.</p> <p>3. Explicación de la funcionalidad de los esquemas eléctricos.</p> <p>4. Identificación de estrategias de mercadeo ideales para diversos tipos de acciones publicitarias.</p>	<p>1. Descripción de las características y funcionalidades de Google Site.</p> <p>2. Identificación de las características e importancia de las ciudades innovadoras para el progreso de un país.</p> <p>3. Identificación de los elementos necesarios para elaborar un plan publicitario y determinación del público objetivo.</p>
--	--	---	--	---



<p>Procedimentales</p>	<p>8°</p>	<p>1. Realización de cuadros comparativos sobre las características de los servicios disponibles en la web 2.0 y uso de los procesadores y editor de presentaciones para elaborar textos y crear diapositivas respectivamente.</p> <p>2. Elaboración / Construcción de un sistema mecánico que cumpla con los principios de transmisión / movimiento de una máquina.</p>	<p>1. creación de publicaciones haciendo uso de herramientas de la web 2,0 (blog)</p> <p>2. Clasificación de materiales de acuerdo a su posible uso en estructuras determinadas.</p>	<p>1. Diseño de distintos tipos de publicaciones haciendo uso de la herramienta de Publisher.</p> <p>2. Construcción y descripción de diferentes tipos de estructuras.</p> <p>3. Expone sobre algunos destacados personajes del campo de la informática y su aporte a la sociedad.</p>	<p>1. Aplicación de las hojas de cálculo para la realización de operaciones básicas y desarrollo de la lógica.</p> <p>2. Uso de las hojas de cálculo para el desarrollo de operaciones matemáticas básicas.</p> <p>3. Creación de entradas en el blog relacionadas con Megaestructuras determinadas, según características de diseño.</p>
-------------------------------	------------------	--	--	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>9°</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aplicación de las hojas de cálculo para la realización de operaciones básicas y desarrollo de la lógica.2. Uso de las hojas de cálculo para el desarrollo de operaciones matemáticas básicas.3. Elaboración de maquetas para evidenciar el proceso de obtención y distribución de energía eléctrica y comprobación del principio de conservación de la energía.	<ol style="list-style-type: none">1. Aplicación de funciones estadísticas y matemáticas.2. Elaboración de ejercicios de aplicación para el uso de las funciones estadísticas y matemáticas.3. Elaboración de circuitos eléctricos básicos.4. Descripción del uso de materiales eléctricos para la elaboración de circuitos eléctricos.5. Elaboración de microproyectos para la creación de empresas y su horizonte organizacional de acuerdo a ejemplos dados.6. Demostración de la importancia de las empresas de los diversos sectores de producción para el desarrollo de la nación.	<ol style="list-style-type: none">1. Realización de microproyectos para el análisis de datos.2. Representación tabular de datos.3. Explicación de la función de los operadores eléctricos en un circuito eléctrico.4. Elaboración de microproyectos sobre esquemas eléctricos y las características funcionales del mismo.5. Elaboración de microproyectos para la aplicación de estrategias de mercadeo a bienes y/o servicios de una organización de un determinado sector de actividad.	<ol style="list-style-type: none">1. Creación y exposición de sitio web utilizando Google Site.2. Creación de presentaciones digitales sobre las ciudades innovadoras.3. Explicación de los requisitos para lograr un óptimo plan para publicitar un bien y/o servicios o una organización.
--	--	--	--	---



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Actitudinales	8°	<p>1. Valora el uso cotidiano de las herramientas ofimáticas y de la web 2.0</p> <p>2. Reflexiona sobre el principio de un sistema mecánico de una máquina.</p>	<p>1. Reflexión de la utilización de las herramientas de la web 2,0 en actividades de la vida cotidiana.</p> <p>2. Reflexión acerca de la importancia del uso de los materiales en estructuras de acuerdo a las características.</p>	<p>1. Valoración y reflexión del uso de la herramienta de Publisher para el desarrollo de creatividad.</p> <p>2. Reflexión sobre el aporte de destacados personajes en el campo de la informática a la sociedad.</p> <p>3. Reflexión sobre el uso de diferentes estructuras en determinadas construcciones.</p>	<p>1. Reflexión acerca de la aplicabilidad cotidiana de las hojas de cálculo para ordenar las finanzas personales y familiares.</p> <p>2. Reflexión sobre la construcción e importancia de diferentes Megaestructuras en el mundo moderno.</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	9°	<p>1. Reflexión acerca de la aplicabilidad cotidiana de las hojas de cálculo para ordenar las finanzas personales y familiares.</p> <p>2. Reflexión acerca de la importancia de aprovechar la electricidad, logrando armonía con el medio ambiente.</p>	<p>1. Valoración del desarrollo de la lógica como habilidad necesaria para utilizar las hojas de cálculo de forma óptima.</p> <p>2. Reflexión acerca de la importancia de utilizar materiales y herramientas adecuadas para la elaboración de circuitos eléctricos.</p> <p>3. Reflexión acerca de la importancia que tienen las empresas de los diversos sectores de producción para el desarrollo de la nación.</p>	<p>1. Valoración de la importancia de analizar datos de forma adecuada y representarlos ordenadamente en hojas de cálculo.</p> <p>2. Reflexión sobre la importancia de planear y diseñar esquemas eléctricos de forma óptima.</p> <p>3. Reflexión acerca de la importancia de establecer adecuadas estrategias de mercadeo y aprovechamiento de los medios disponibles.</p>	<p>1. Reflexión de la importancia de utilizar sitios web con fines académicos.</p> <p>2. Reflexión sobre la importancia innovar en diferentes aspectos para contribuir al progreso y bienestar de la sociedad.</p> <p>3. Reflexión sobre la importancia de aplicar adecuadas estrategias publicitarias.</p>
	INDICADOR DESEMPEÑO	GRA	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3
INDICADORES INTEGRADOS (CONCEPTUAL, PROCEDIMENTAL Y ACTITUDINAL)	8°	<p>1. Explica y diferencia las diversas herramientas de la web 2.0, y las herramientas ofimáticas, las utiliza para presentar sus proyectos y valora el uso de las mismas como herramientas de</p>	<p>1. Identifica herramientas de la web 2,0 y las utiliza para Crear creativamente publicaciones (en el blog) que resuelvan situaciones planteadas por el docente. Además, reflexiona sobre la importancia de estas herramientas</p>	<p>1. Utiliza la herramienta de Publisher para crear diferentes tipos de publicaciones y de esta manera desarrollar la creatividad.</p> <p>2. Diferencia los tipos de materiales requeridos para la construcción de</p>	<p>1. Identifica el entorno grafico de Excel, utiliza la hoja de cálculo para resolver problemas cotidianos y académicos propuestos. Además, reflexiona sobre</p>



	<p>gestión y organización de trabajo.</p> <p>2. Diferencia los tipos de elementos presentes en sistemas mecánicos para transmitir movimiento, propone el diseño de sistemas mecánicos estables y valora la necesidad de diseñar sistemas mecánicos eficientes.</p>	<p>para lograr un proceso de aprendizaje satisfactorio y el afianzamiento de las competencias comunicativas.</p> <p>2. Diferencia y utiliza distintos tipos de materiales para crear maquetas de estructuras simples. Además, valora la importancia de hacer un uso adecuado de materiales para ayudar a conservar el medio ambiente.</p>	<p>diferentes tipos de estructuras, crea maquetas con diversos materiales y reflexiona sobre la importancia de utilizar materiales acordes a los requerimientos de las estructuras.</p>	<p>la importancia de utilizar este tipo de herramientas para desarrollar operaciones matemáticas básicas.</p> <p>2. Explica y valora la importancia y funcionalidad de las Megaestructuras en la sociedad.</p>
	<p>9°</p> <p>1. Describe y utiliza la herramienta de Excel para resolver problemas cotidianos y académicos y propuestos. Además, reflexiona sobre la importancia de utilizar la herramienta y desarrollar la lógica.</p> <p>2. Identifica y elabora los diferentes usos,</p>	<p>1. Reconoce y utiliza las propiedades de las funciones estadísticas en las hojas de cálculo y reflexiona sobre la importancia de comprender el procesamiento y análisis de datos de forma tabular y gráfica.</p> <p>2. Identifica las magnitudes y los tipos de corriente eléctrica y resuelve problemas</p>	<p>1. Identifica y utiliza las funciones lógicas en las hojas de cálculo, además reflexiona sobre la importancia de utilizarlas para resolver operaciones que permiten el desarrollo de la lógica y las matemáticas como elementos necesarios para lograr procesos de análisis coherentes.</p> <p>2. Reconoce y</p>	<p>1. Diseña y utiliza sitios web con fines académicos, siguiendo orientaciones relacionadas con la redacción, ortografía y los derechos de autor.</p> <p>2. Reconoce y expone las características e importancia de las ciudades innovadoras en el progreso de la sociedad y el</p>



		<p>beneficios y accidentes de la electricidad a través de maquetas y reflexiona sobre la importancia de ahorrar energía para ayudar a la conservación del medio ambiente.</p>	<p>aplicando la ley de Ohm. Además, reflexiona sobre la importancia de utilizar materiales y herramientas que proporcionen seguridad en un circuito eléctrico.</p> <p>3. Define y diferencia las características de los diversos sectores de producción, especialmente en la economía nacional, y valora la importancia de contribuir al crecimiento económico de la nación.</p>	<p>representa los circuitos eléctricos, los operadores presentes y valora la importancia de diseñar circuitos eléctricos óptimos.</p> <p>3. Reconoce y propone las técnicas de mercadeo y su impacto en los medios. También valora la importancia de lograr un amplio impacto a través de los medios al publicitar un bien.</p>	<p>bienestar de las personas.</p> <p>3. Identifica y utiliza los elementos necesarios para elaborar un plan publicitario, y valora la importancia de impactar al mercado objetivo.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">INDICADORES NEE</p>	<p>8º</p>	<p>1. Identifica algunas herramientas ofimáticas y de la web 2.0, las utiliza con ayuda de sus compañeros para presentar sus trabajos, además valora el uso de las mismas como herramientas para facilitar el desarrollo de los trabajos.</p>	<p>1. Identifica con la ayuda del docente y de un par las herramientas de la web 2,0 y las utiliza para Crear publicaciones (en el blog) que resuelvan situaciones planteadas por el docente. Además, reflexiona sobre la importancia de estas herramientas para expresar sus</p>	<p>1. Utiliza la herramienta de Publisher para crear publicaciones de manera colaborativa con sus pares y de esta manera desarrollar la creatividad.</p> <p>2. Diferencia con la ayuda de imágenes, el docente y compañeros los tipos de materiales</p>	<p>1. Identifica el entorno grafico de Excel, utiliza la hoja de cálculo para desarrollar operaciones matemáticas básicas Además reflexiona sobre la importancia de utilizar este tipo de herramientas para desarrollar el</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>2. Identifica los elementos presentes en sistemas mecánicos, diseña con ayuda de un par un prototipo de sistemas mecánicos y valora la importancia de los sistemas mecánicos en la vida diaria.</p>	<p>ideas.</p> <p>2. Identifica los tipos de materiales para crear maquetas de estructuras simples de manera colaborativa con sus pares. Además, valora la importancia de hacer un uso adecuado de materiales para ayudar a conservar el medio ambiente.</p>	<p>requeridos para la construcción de diferentes tipos de estructuras, crea en colaboración con sus pares maquetas con diversos materiales y reflexiona sobre la importancia de utilizar materiales de calidad para la construcción.</p>	<p>pensamiento.</p> <p>2. Identifica las características de las Megaestructuras y valora la importancia y funcionalidad de las estas en la sociedad.</p>
	<p>9º</p> <p>1. Identifica las partes del entorno grafico de la herramienta Excel utilizando cómo guía texto e imágenes través de imágenes participando en la construcción de la actividad.</p> <p>2. Elabora dibujos del uso de la electricidad en el entorno valorando el uso de ella como beneficio.</p>	<p>1. Reconoce y aplica las funciones estadísticas de Excel a través de guía de apoyo y demuestra interés en sus aplicaciones.</p> <p>2. Comprende los conceptos de magnitudes eléctricas a través de video animados y guías de estudio para resolver problemas de cálculos y asume con responsabilidad su desarrollo.</p>	<p>1. Reconoce las funciones básicas de Excel utilizando guías de apoyo y las integra en las resoluciones de problemas de cálculos.</p> <p>2. Identifica y diseña circuitos eléctricos a través de los componentes que conformar a través de un simulador de</p>	<p>1. Identifica los elementos y diseña un sitio web a través de una guía y asume con responsabilidad el trabajo individual o grupal.</p> <p>2. Identifica las ciudades y plasma con dibujo las ciudades innovadoras y disfruta el trabajo que realiza.</p>



ACTIVIDADES	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
			circuito y valora está en su aplicación.	
GRADO: 8°	<p>1. Utiliza diferentes motores de búsqueda para consultar sobre una noticia de actualidad tecnológica, hace la lectura de la misma y luego redacta un ensayo sobre esta en Word.</p> <p>2. Redacta documentos en Word relacionados con problemáticas del entorno y aquellas que afectan la convivencia escolar, para ello tiene en cuenta las pautas establecidas. Finalmente hace lectura de estos documentos siguiendo las recomendaciones dadas por el docente.</p>	<p>1. Crea publicaciones en el blog, realiza y responde comentario a las entradas de los compañeros.</p> <p>2. Construye maquetas de estructuras utilizando diferentes tipos de materiales.</p> <p>3. Taller escrito: Identifica los tipos de materiales utilizados en la elaboración de objetos encontrados a su alrededor</p> <p>4. Consulta sobre los metales y socialización de la misma.</p> <p>4. Taller escrito: Utiliza libros y buscadores web para consultar</p>	<p>1. Crea diferentes tipos de publicaciones haciendo uso de Publisher.</p> <p>2. Elaboración de boletines y folletos en Publisher sobre temáticas como: la drogadicción, la sexualidad responsable, convivencia escolar y el cuidado del medioambiente.</p> <p>3.</p> <p>4. Lee documentos en línea y explica la importancia de reconocer las características de diversas estructuras.</p> <p>5. Observa videos y presentaciones en Power Point relacionados con las características de las estructuras y presenta sus conclusiones en una</p>	<p>1. Consulta sobre las Megaestructuras más importantes en el mundo en la actualidad.</p> <p>2. Realiza entradas en el blog relacionadas con las Megaestructuras.</p> <p>3. Expone a través de diapositivas el impacto para el medio ambiente que ha tenido el desarrollo de Megaestructuras.</p> <p>5. Observa en videos los diferentes tipos de contaminación originadas por el desarrollo de las Megaestructuras y luego elabora textos siguiendo las pautas para la</p>



	<p>3. Observa a través de videos el funcionamiento de algunos sistemas mecánicos, luego responde una serie de preguntas en el cuaderno sobre el contenido del video.</p> <p>4. Crea presentaciones en Power Point sobre los sistemas mecánicos</p> <p>5. Taller escrito sobre los sistemas mecánicos. Luego el taller será sustentado (examen escrito)</p> <p>6. Resuelve un crucigrama virtual en Hotpotatoes sobre operadores mecánicos.</p> <p>7. Crear una cuenta de correo electrónico en Gmail,</p> <p>8. Crea un blog, en cual realiza entradas con relacionadas con las temáticas</p>	<p>sobre los materiales de construcción y sus propiedades en determinadas estructuras.</p> <p>5. Resuelve crucigrama sobre los tipos de materiales (Hotpotatoes)</p> <p>6. Exposición sobre las ventajas e inconvenientes del uso de algunos materiales.</p>	<p>presentación.</p> <p>6. Armar frases e imágenes sobre las estructuras.</p> <p>7. Examen en formato digital (Hotpotatoes y Thatquiz).</p>	<p>escritura.</p> <p>6. Crea presentaciones en PowerPoint sobre el entorno grafico de Excel.</p> <p>7. Elabora un folleto informativo sobre el impacto delas Megaestructuras en el planeta, siguiendo las pautas dadas con relación a la escritura.</p> <p>8. Realiza operaciones básicas en Excel.</p>
--	---	--	---	---



	desarrolladas.			
GRADO: 9°	<p>1. Observa a través de videos la historia de la electricidad, generación y obtención de la energía eléctrica.</p> <p>2. Exposición sobre los personajes más destacados en la historia de la electricidad</p> <p>3. Elaboración de maqueta que muestre la generación de energía eléctrica</p> <p>4. Debate sobre las consecuencias que tiene para el medio ambiente la generación de electricidad.</p> <p>5. Realiza operaciones matemáticas básicas en Excel.</p> <p>6. Realiza un balance personal y financiero y</p>	<p>1. Taller grupal sobre corriente alterna y corriente directa,</p> <p>2. Taller escrito: - operadores eléctricos</p> <p>3. Sustentación de talleres</p> <p>4. Exposición sobre la clasificación de las empresas</p> <p>5. Resuelve crucigrama sobre los tipos de empresas (hotpotatoes)</p> <p>6. Realiza operación en Excel Manejando Fórmulas y funciones (Condicional, Referencias Absoluta y Relativa).</p>	<p>1. Diseña y Representa un circuito eléctrico haciendo uso de materiales reciclables.</p> <p>2. Elabora planos y esquemas eléctricos</p> <p>3. Exposición de circuitos eléctricos</p> <p>4. Elabora folletos publicitarios utilizando Publisher</p> <p>5. Realiza ejercicios en Excel relacionadas con:</p> <p>6. Funciones Estadísticas: - Estadística, Promedio, Desviación Estándar, Frecuencia absoluta y Frecuencia relativa.</p>	<p>1. Crea un sitio en Google Site, siguiendo las pautas para la escritura y el respeto por la propiedad intelectual.</p> <p>2. Consulta y exposición sobre ciudades innovadoras del mundo.</p> <p>3. Diseña presentaciones digitales para exponer las temáticas trabajadas</p> <p>4. Consulta en la web sobre las principales ciudades innovadoras del mundo</p> <p>5. Resuelve crucigrama sobre las ciudades innovadoras (hotpotatoes).</p>



	reflexiona sobre el mismo. Terminar con la socialización.			
	7. Elabora un presupuesto familiar.			

M E T O D O L O G I A	<p>La Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez ha concebido la formación de sus estudiantes desde el modelo pedagógico Cognitivo - Social con un enfoque constructivista. Respecto a la enseñanza de la filosofía, la perspectiva epistemológica de Jean Piaget nos remite a la importancia de la construcción colectiva de los conceptos, el conocimiento es visto como una construcción tentativa de los seres humanos, realizada sobre la base de lo que ya conocen.</p> <p>Dicho esto, y aceptando las múltiples formas en que se da el aprendizaje, el constructivismo lo visualiza como una construcción activa realizada por el estudiante, aún cuando se apliquen metodologías tradicionales. Lo que el enfoque constructivista permite es comprender las dificultades de los alumnos para aprender y proporciona una guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficientes, aplicando una pedagogía cuyo protagonista central es el alumno. El protagonista es el estudiante, sus intereses, sus habilidades para aprender y sus necesidades en un sentido amplio. De esta forma, la enseñanza de la tecnología desde esta perspectiva apunta a que el estudiante comprenda no sólo los conceptos científicos involucrados, sino en qué manera ese conocimiento es significativo para su vida y para la de sus semejantes, haciendo posible el aumento del potencial humano y, por ende, su creatividad. Estas últimas características han merecido amplias consideraciones y se ha dado a llamar la "Interacción de Ciencia-Tecnología- Sociedad" o también "ciencia para todos". Entender ciencias exactas para este enfoque va más allá de repetir fórmulas y definiciones de memoria; incluye también creencias científicas y el tema de la metacognición trata de lograr un estudiante reflexivo y creativo, que sea consciente del poderío y de las limitaciones de su pensamiento.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, la metodología de enseñanza de Tecnología e Informática se basa en:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introducción de los conceptos mediante el uso de situaciones problemas cotidianas que tengan en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes.2. Experimentación en el aula con enfoque hacia el desarrollo habilidades en el área de Tecnología e Informática, ya sea que se trate de una práctica demostrativa desarrollada por el maestro o una práctica desarrollada por los estudiantes.3. Resolución de problemas que impliquen la aplicación del conocimiento tecnológico-informático y las competencias científicas.4. Trabajo de reflexión colectiva guiada acerca de las relaciones entre ciencias exactas,
--	--



	tecnología y sociedad.			
	Competencias ciudadanas: para fortalecer el desarrollo de las competencias ciudadanas se plantea utilizar una metodología de conversatorio, donde se privilegian todas aquellas habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas. Por ejemplo, la capacidad para escuchar atentamente los argumentos ajenos y para comprenderlos, a pesar de no compartirlos. O la capacidad para poder expresar asertivamente, es decir, con claridad, firmeza y sin agresión, los propios puntos de vista.			
R E C U R S O S	El principal recurso será en recurso humano presente en el aula de clases, sus habilidades, conocimientos, motivaciones, contribuciones y disposición para trabajar en equipo, solidariamente, respetando y siendo responsable con sus diversas actividades dentro y fuera del aula de clases.			
	Recursos tecnológicos como los equipos de cómputo, internet, video beam, parlantes, cámaras de video y fotográficas, dispositivos de almacenamiento, software para diseño, desarrollo, ofimáticas, herramientas de diversos usos (cortar, ajustar, pulir, etc.), materiales como cables, operadores eléctricos, papel, cuadernos, fotocopias, libro de tecnología (disponible en la biblioteca), marcadores y demás requeridos para las actividades planeadas durante el periodo y al finalizar el periodo.			
E V A L U A C I O N	La evaluación está enmarcada en las disposiciones generales del decreto 1290 y el sistema institucional de evaluación escolar de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez.			
	10. EVALUACIÓN COGNITIVA: Preguntas referentes al manejo significativo del conocimiento y teorías, que permitan la interpretación de circunstancias actuales, donde el estudiante debe dar argumentos, su respuesta deberá basarse en análisis de tipo cualitativo, basado en el desarrollo de habilidades o competencias.			
	11. EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de escritos: Con el desarrollo de estos el estudiante es ayudado a interiorizar los conceptos tecnológicos y tomar conciencia de lo real. • Talleres individuales y grupales: se enfocan hacia la solución de una pregunta problematizadora que pretende críticas frente a su entorno y se apropie de los conocimientos tecnológicos. 			
	12. EVALUACIÓN ACTITUDINAL: <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación 			
G R A	CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA



D				
O				
8				
°	<p>1. Talleres Consulta y búsqueda de información</p> <p>2. Publicaciones en medios digitales o trabajos desarrollados en el computador.</p> <p>3. participación en clase</p> <p>4. Evaluación virtual</p> <p>5. Exposiciones</p>	<p>1. Revisión y socialización del taller y consulta</p> <p>2. Revisión de lo realizado de acuerdo a las indicaciones dadas.</p> <p>3. Lluvia de ideas, discusión en el aula</p> <p>4. Evaluación en Hotpotatoes o Thatquiz, el resultado lo pueden ver una vez terminada la prueba.</p> <p>5. Exposición de la temática correspondiente.</p>	<p>1. Discusión en el aula para establecer los criterios a tener en cuenta. La revisión consistirá en constatar que los estudiantes realizan la escritura del tema tratado de forma correcta. Se tendrá en cuenta el proceso de presentación desde lo gramatical y estético, principalmente se hará revisión de las actividades realizadas y preguntas "Para Reflexionar", que cumplan con lo estipulado y lo básico esperado.</p> <p>2. Revisión del trabajo, sustentación de lo tratado y uso de recursos didácticos.</p> <p>3. Cada temática será discutida con el fin de conocer</p>	<p>1. Tantas veces por periodo como actividades haya o dependiendo del acuerdo al que se llegue con el grupo.</p> <p>2. Cada clase de informática máximo o dependiendo de la temática desarrollada.</p> <p>3. Por clase o dependiendo, por temática.</p> <p>13. Cada periodo.</p> <p>14. Exposiciones una vez por periodo.</p>



			<p>sus pseudoconceptos y preconceptos y las conclusiones derivadas de las charlas grupales.</p> <p>4. Se realizará una prueba general al finalizar cada periodo para verificar los avances de los estudiantes.</p> <p>5. Revisión de la exposición, sustentación de los puntos tratados, uso de recursos didácticos</p>	
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuaderno 2. Participación en Clases 3. Trabajos de Investigación 4. Exposiciones 5. Trabajos en el computador 6. Talleres 7. Evaluación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las actividades realizadas. 2. Discusión en el aula 3. Presentación y exposición 4. Exposición de la temática correspondiente. 5. Revisión de lo realizado de acuerdo a las 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discusión en el aula para establecer los criterios a tener en cuenta. >La revisión consistirá en constatar que los estudiantes realizan la escritura del tema tratado de forma correcta. Se tendrá en cuenta el proceso de presentación desde lo gramatical y estético. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una o dos veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos. 2. Por clase o dependiendo, por temática. 3. Por periodo y anual. 4. Exposiciones una vez por periodo. 5. Cada clase de



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>indicaciones dadas.</p> <p>6. Revisión de los trabajos.</p> <p>7. Prueba por periodo y semestralmente</p>	<p>2. Cada temática será discutida con el fin de conocer sus pseudoconceptos y preconceptos y las conclusiones derivadas de las charlas grupales.</p> <p>3. Los estudiantes desarrollarán durante el periodo un trabajo de investigación individual o grupal, integrando los tres ejes del área, dependiendo de la profundidad e interés de los estudiantes; se calificará el trabajo escrito y la suficiencia de la sustentación del mismo.</p> <p>4. Revisión de la exposición, sustentación de los puntos tratados, uso de recursos didácticos</p>	<p>informática máximo o dependiendo de la temática desarrollada.</p> <p>6. Cada vez que se realicen dependiendo de la dinámica del periodo.</p> <p>7. Por periodo y semestralmente.</p>
--	--	--	---	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

					<p>5. Revisión del trabajo, sustentación de lo tratado y uso de recursos didácticos</p> <p>6. Revisión del trabajo, sustentación de lo tratado y uso de recursos didáctico, dominio del tema trabajado y elementos de adicionales que enriquezcan el saber abordado.</p> <p>7. Se realizará una prueba general al finalizar cada periodo para verificar los avances de los estudiantes y establecer las acciones de refuerzo, repaso y recuperación.</p>			
P L A N E S D E	GRADO: 8º				GRADO: 9º			
	PER IOD O 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4



A P O Y O								
D E R E C U P E R A C I Ó N	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados.</p> <p>2. Realizar un mapa conceptual donde se represente la clasificación de los materiales de acuerdo a su origen.</p> <p>3. Hacer un listado de materiales reciclados y no reciclados.</p> <p>4. Indique con la letra "T" los materiales transformados y con la letra "N" los materiales naturales: Acero, baquelita, seda, lino, petróleo,</p>	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados.</p> <p>Crear una presentación en Power Point sobre:</p> <p>a. Los tipos de estructuras</p> <p>b. Los elementos característicos de las estructuras.</p> <p>2. Creación de una timeline (línea del tiempo) donde se muestre la evolución que han tenido las estructuras con respecto a su técnica de trabajo y los materiales utilizados.</p>	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados</p> <p>2. Taller sobre las Megaestructuras</p> <p>3. Crear una entrada en el blog donde explique el paso a paso para trabajar con gráficos en Excel.</p> <p>4. Crear una presentación</p>	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados</p> <p>2. Trabajos de varias situaciones cotidianas que se requieren de funciones matemáticas básicas.</p> <p>3. Taller sobre función matemáticas básicas.</p> <p>4. Consulta y sustentación</p>	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados</p> <p>2. Taller sobre uso de funciones matemáticas básicas y problemas contextualizados.</p> <p>3. Presentar trabajos y sustentaciones acerca de esquemas y circuitos eléctricos simples.</p>	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados.</p> <p>2. Exponer diferentes funciones lógicas, condicionales y estadísticas en las hojas de cálculo.</p> <p>3. Examen escrito y práctico sobre problemas de funciones matemáticas básicas.</p>	<p>1. Corrección de los exámenes y talleres realizados.</p> <p>2. Consultar sobre problemas de aplicación de funciones e interpretación de gráficas.</p> <p>3. Proponer varios eventos esquemas eléctricos para solucionar problemas de circuitos</p>	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>de ejer cici os sob re los tem as tra baj ado s co mo rep aso de los pro ces ado res de text os y edit ore s de dia pos itiv as. 4. Red act ar en Wo</p>	<p>carbón, vidrio, aluminio, algodón, lana, cuero de vaca, resina. 5. Mencionar las ventajas de reciclar. 6. Crear una presentación en PowerPoint sobre la vida de los fundadores de Google y Microsoft (seguir las pautas dadas en clase para la elaboración de diapositivas). 7. Realizar una publicación en el blog sobre: a. Las propiedades y composición de los materiales. b. La importancia de los materiales según su uso. Nota: para la entrada en el blog, seguir las</p>	<p>3. En Publisher realizar: a. Un folleto sobre la importancia de las estructuras en el desarrollo de un país b. Un boletín sobre los siete personajes destacados en el campo de la informática. (los trabajados en clase duarte el periodo). 4. Elaborar una maqueta sobre una estructura característica de Medellín y preparar una exposición sobre la misma, con la siguiente información. a. Nombre de la estructura.</p>	<p>ón en PowerPoi nt con 10 de las Megaestr ucturas vistas en el periodo. 5. Elaborar una maqueta sobre una Megaestr ucturas. 3. Consulta sobre el impacto que tiene la construc ción de Megaestr ucturas sobre el medio ambiente y realizar una entrada en el blog.</p>	<p>ión acerca de las fuentes de energía, sus ventajas y desventa jas.</p>			<p>simples.</p>
---	---	---	--	---	--	--	-----------------



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>rd un doc um ent o sob re la imp ort anc ia del uso de la We b 2.0 en la edu caci ón y apli car tod o lo vist o en el peri odo .</p> <p>6. Lee</p>	<p>pautas dadas en clase, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocar la fuente del texto e imágenes que no son de su autoría - Buena ortografía y redacción - Insertar videos - Insertar vínculos o enlaces a otras páginas de internet - Títulos centrados y el resto del texto justificado 	<p>b. Descripción de la estructura</p> <p>c. Materiales utilizados para elaborar la maqueta</p> <p>d. Pasos para la elaboración de la maqueta</p> <p>e. ¿Qué tipo de estructuras? Explicar (masiva, de barras, colgantes, laminar)</p> <p>5. Escribir un documento donde exponga la importancia de las estructuras y también los impactos de estas generan sobre el medio ambiente al momento de ser construidas. (Mínimo una hoja). El</p>					
---	---	---	--	--	--	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	r una noti cia de act uali dad tec nol ógi ca y lue go cre ar una pre sen taci ón en Po wer Poi nt sigu ien do las pau tas dad as en clas e.		documento debe ser redactado con sus propias palabras y siguiendo las normas ortográficas.					
D	1.	1. Taller acerca	1. Taller	1.	1.	1.	1. Informe	1.



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

<p>E N I V E L A C I Ó N</p>	<p>Consultas sobre los sistemas de medición y creación de una presentación en PowerPoint con la información consultada. 2. Sustentación</p>	<p>de los tipos de materiales, características, opciones de uso según su composición. 2. exposición sobre los tipos de materiales de construcción. 3. Examen escrito acerca de la temática desarrollada. 4. Entrada en el blog sobre el uso de materiales naturales y transformados y el impacto sobre el medio ambiente.</p>	<p>acerca de las características de las estructuras de acuerdo a su origen y materiales del que están construidas. 2. Consulta y exposición sobre las fuerzas a que se ven sometidas las estructuras. 3. Examen oral sobre el taller, la consulta y exposición sobre estructuras 4. Diseñar en Publisher las siguientes publicaciones: - Letrero alusivo al cuidado del medio ambiente</p>	<p>Desarrollar ejercicios en Excel sobre operaciones matemáticas básicas donde ponga en todo lo visto en clase. 2. Taller sobre estructuras, vistas y escalas. 3. Realizar una entrada en el blog sobre las Megaestructuras más importantes en el mundo moderno. 4. Presentación de propuestas de proyectos tecnológicos</p>	<p>Consulta sobre el concepto de función en las hojas de cálculo y su forma de uso. 2. Elaboración de ejercicios de funciones en las hojas de cálculo. 3. Taller y evaluación sobre la electricidad.</p>	<p>Consulta y examen oral sobre el concepto de función matemática y su aplicación en ejercicios contextualizados. 2. Taller sobre problemas de aplicación de las funciones en las hojas de cálculo. 3. Taller de consulta y sustentación acerca de la representación de</p>	<p>sobre las clases de funciones lógicas, condicionales y sus características. 2. Taller sobre análisis de diferentes tipos de funciones. 3. Consulta y exposición sobre las características fundamentales de los esquemas y circuitos eléctricos y propuesta de solución de problemas simples.</p>	<p>Investigación de los diferentes tipos de gráficas y su modo de interpretación. 2. Taller sobre modelación de esquemas eléctricos simples. 3. Explicar las implicaciones de utilizar con seguridad los diversos operadores eléctricos.</p>
---	---	---	--	--	--	---	---	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>oral de lo trabajado sobre sistemas mecánicos</p> <p>3. Realizar una presentación con diapositivas los usos de la Web 2.0.</p>		<p>- Menú de un restaurante</p> <p>- Boletín informativo sobre los tipos de drogas alucinógenas, las consecuencias del consumo y propuestas encaminadas a prevenir el consumo.</p>	<p>os haciendo uso de las herramientas informáticas.</p>		<p>esquemas y circuitos eléctricos</p>		
D E P	1. Funcio	1. Taller sobre la clasificación de	1. Elaborar material para explicar tipos	1. Taller de profundiz	1. Presentar videos	1. Taller con ejercicio	1. Taller sobre funciones	1. Resolver problemas



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

R O F U N D I Z A C I Ó N	na mie nto de los sist em as me cán icos . 2. Tall er de pro fun diza ció n sob re la imp ort anc ia de los sist em as me cán icos en las dife ren	materiales. 2. elaborar un crucigrama con 20 palabras relacionadas con los materiales. 3. Realizar entradas en el blog sobre lo aprendido en el periodo y hacer lectura de las entradas de sus compañeros para finalmente hacer comentarios a las mismas.	de estructuras y materiales idóneos. 2. Construir modelos de estructuras con materiales idóneos. 3. Taller de profundización sobre nuevos tipos de estructuras 4. Elaborar situaciones donde se simule el uso de nuevas estructuras.	ación de modelación de estructuras haciendo uso de escalas y vistas. 2. Realizar un video acerca de los tipos de maquetas de estructuras, escalas y vistas. 4. Elaboración de una presentación donde muestre los diferentes tipos de gráficos de Excel.	donde se relacione el concepto de fuentes de energía. 2. Realizar problemas de funciones matemáticas básicas en las hojas de cálculo. 3. Elaborar y presentar ejercicios contextualizados haciendo uso de las funciones básicas.	de desarrollo del pensamiento lógico haciendo uso de las funciones básicas en las hojas de cálculo. 2. Taller de profundización sobre representación del uso de las funciones matemáticas en las hojas de cálculo. 3. Consultar sobre la aplicación	lógicas, condicionales y estadísticas. 2. Elaboración de un juego de asociar funciones con su sintaxis. 3. Análisis de videos donde se presenta de manera animada la construcción de los circuitos eléctricos con la representación de los esquemas necesarios.	donde se apliquen las funciones lógicas, condicionales y estadísticas, con la interpretación de su uso en gráficas. 2. Presentar ejercicios de representación de esquemas y circuitos eléctricos.
---	--	---	--	---	--	---	---	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

tes actividades de la vida diaria. 3. Un documento escrito en un procesador de textos y una presentación sobre los sistemas mecánicos					n esquemas eléctricos en la cotidianidad.		
--	--	--	--	--	---	--	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

--	--	--	--	--	--	--	--

NOMBRE DOCENTE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
Carmen Arledys Rosso Arteaga	JOAQUIN VALLEJO ARBELÁEZ	TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	arledysross@hotmail.com
Ariel Segundo Vergara Barroso			arielver@gmail.com

F2: ESTANDARES

CICLO V

ENUNCIADO	COMPETENCIA 1 (Solución de problemas con tecnología)	COMPETENCIA 2 (Tecnología y sociedad)	COMPETENCIA 3 (Naturaleza y evolución de la tecnología)	COMPETENCIA 3 (Apropiación y uso de la tecnología)
VERBO	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA
Explicar	<p>Cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.</p> <p>Los propósitos de la ciencia y de la</p>			



	tecnología y su mutua interdependencia.			
Describir	Cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.		Hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.	Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas.
Identificar	Ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.		Cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico. Las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.	Sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos. Necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.
Relacionar	El desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras			



	disciplinas.			
Analizar	Los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto.		Diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.	Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas. El potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos. Proyectos tecnológicos en desarrollo y debate en mi comunidad, el impacto de su posible implementación.
Argumentar	Con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos			



	tecnológicos.			
Indagar	Sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos			Sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.
Diseñar		Planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.	Prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).
Construir			Prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Probar			Prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas),	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

			teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Aplicar		Planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.		
Investigar		Algunos procesos de producción y manufactura de productos.		
Documentar		Algunos procesos de producción y manufactura de productos.		
Utilizar		Adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. Manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.		



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>Herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.</p> <p>(Según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p>		
Actuar		<p>Teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción.</p>		
Trabajar		<p>En equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.</p>		
Seleccionar		<p>(Según los requerimientos)</p>		



		<p>instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>Fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales.</p> <p>Con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p>		
Integrar		<p>Componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.</p>		
Evaluar			<p>Con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p> <p>El uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa</p>	<p>Los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.</p> <p>Las implicaciones</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

				para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.
Detectar			Hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.	
Formular			Hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.	
Proponer			Diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades. Soluciones tecnológicas en condiciones de	Acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.



			<p>incertidumbre.</p> <p>El uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.</p>	
Tener			<p>En cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.</p>	
Comparar			<p>Diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p>	
Tomar				<p>Decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a</p>



				tomarlas.
Optimizar			Soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	
Interpretar		Manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.	Ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.	
Representar			Ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas,	



			figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.	
Discutir				Sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.
Participar				En discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud; tomo postura y argumento mis intervenciones.
Determinar				
Desarrollar				Estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).



TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
<p>Identifico: Cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.</p> <p>Las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.</p> <p>Ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.</p>	<p>Explico: Cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos</p> <p>Los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.</p>	<p>Indago: Sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.</p>
		<p>Identifico: Sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.</p> <p>Necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico</p>
	<p>Indago:</p>	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>Sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.</p> <p>Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.</p>	
<p>Analizo:</p> <p>Diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p> <p>Los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto.</p> <p>Ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.</p> <p>El potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes</p>	<p>Describo:</p> <p>Cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.</p> <p>Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas.</p>	<p>Actúo</p> <p>Teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción.</p>
		<p>Analizo:</p> <p>Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas.</p>



		Pproyectos tecnológicos en desarrollo y debato en mi comunidad, el impacto de su posible implementación.
<p>Argumento</p> <p>Con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos.</p>	<p>Diseño</p> <p>Prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p> <p>Planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.</p>	<p>Discuto</p> <p>sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria</p>
	<p>Relaciono</p> <p>El desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.</p>	<p>Diseño</p> <p>Estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).</p>
<p>Detecto</p> <p>Hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.</p>	<p>Aplico</p> <p>Planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.</p>	<p>Participo</p> <p>En discusiones relacionadas con las aplicaciones innovaciones tecnológicas sobre la salud; tomo postura y argumento mis intervenciones.</p>
	<p>Investigo algunos procesos de producción y manufactura de productos.</p>	<p>Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a tomarlas.
	Documento algunos procesos de producción y manufactura de productos.	Propongo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.
	<p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>Manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.</p> <p>(Según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p>	Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.
	<p>Interpreto</p> <p>Ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y</p>	Trabajo En equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas, ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.</p> <p>Manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p>	comunicación.
	<p>Selecciono</p> <p>(Según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>Fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales.</p>	
	<p>Integro</p> <p>Componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.</p>	
	<p>Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y</p>	



	sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.	
	Desarrollo Estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).	
	Comparo Diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.	
	Optimizo Soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	
	Construyo Prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
	Pruebo Prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas),	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
	<p>Represento</p> <p>Ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.</p>	
	<p>Formulo</p> <p>Hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.</p>	

F3: PLAN DE ÁREA POR CICLOS DE TECNOLOGÍA

CICLO	Ciclo V	
META POR CICLO	Al finalizar el ciclo 5º, los estudiantes de los grados 10º y 11º de la institución educativa Joaquín Vallejo Arbeláez estarán en capacidad de proponer y argumentar sus opiniones en resoluciones de situaciones de problemas desde el entorno de las tecnologías, el medio ambiente y sociedad a partir del análisis de la lecto-escritura de trabajos de investigaciones que permitan producir informes con el uso de las TIC como base para el desarrollo personal y/o profesional con implicaciones éticas, sociales, económicas, laborales y ambientales de su comunidad y en general.	
META POR GRADO	<p>GRADO 10º</p> <p>Plantear soluciones a problemáticas del entorno y a situaciones personales a través de argumentos y del uso de</p>	<p>GRADO 11º</p> <p>Proponer soluciones de forma argumentativas y propositivas de problemas del entorno tanto social</p>



	<p>las herramientas tecnológicas, también tomar decisiones sobre las metas profesionales con implicaciones éticas, sociales, económicas, laborales y ambientales de su comunidad y en general.</p>	<p>como tecnológico desde el análisis y comprensión del mismo a través del ejercicio de la lecto-escritura en investigaciones y procesos de innovación tecnológicos permitiendo generar informes con el uso de las TIC como base en el conocimiento y su formación personal y/o profesional enmarcado a su proyecto de vida como también comprender la aplicación de las finanzas en el quehacer desde lo personal como laboral.</p>
<p>OBJETIVO ESPECIFICO POR GRADO</p>	<p>GRADO: 10° Usar de manera eficientes herramientas para el diseño de base de datos y creación de páginas web que ayuden a la solución de problemáticas del entorno y en la proyección de sus metas académicas (profesionales).</p>	<p>GRADO: 11° Fomentar la creatividad de los estudiantes desde el diseño arquitectónico de edificaciones como también en la investigación de la creación de un plan de negocio a partir de una idea de negocio utilizando las herramientas de ofimática y Google SketchUp.</p>
<p>META POR CICLO EN MEDIA TECNICA</p>	<p>Al finalizar el ciclo 5º, los estudiantes de los grados 10° y 11° de la institución educativa Joaquín Vallejo Arbeláez estarán en capacidad de resolver problemas tipo técnico del entorno de orden administrativo, social y económico a través del manejo instrumentos de recolección información y generación de informes y herramientas en lenguaje programación y de desarrollo para generar y aplicar sistemas de información de software tanto para pc como dispositivos móviles que le presenten valor económico y social.</p>	
<p>OBJETIVO ESPECÍFICO DE MEDIA TÉCNICA POR GRADO</p>	<p>GRADO: 10° Plantear soluciones a problemas administrativos y social del entorno con herramientas didácticas libres que permita crear el Proyecto Pedagógico Integrador a través de la identificación del ciclo de vida del software, las herramientas Ofimática,</p>	<p>GRADO: 11° Desarrollar una aplicación tipo web y de dispositivo móvil que permita resolver un problema del entorno ya sea administrativo o social desde el Proyecto Pedagógico Integrador (PPI) utilizando lenguajes intérpretes y del lado del servidor tanto en PC y</p>



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	el Desarrollo del Pensamiento Analítico e identificación de elementos de sistemas operativos.		dispositivos móviles.	
COMPETENCIAS DEL COMPONENTE	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4
	Investigación	Manejo de la Información	Pensamiento Lógico-Matemático	Trabajo en Equipo
	COMPETENCIA 5	COMPETENCIA 6	COMPETENCIA 7	
	Planteamiento y Resolución de Problemas	Manejo de Herramientas Tecnológicas e Informáticas	Apropiación de la Tecnología	
NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4
	N1 busca diferentes fuentes de información para responder a interrogantes dados y es capaz de explicar brevemente la información obtenida.	<p>N1 Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con su contexto, la ordena, clasifica y utiliza conforme a sus necesidades.</p> <p>N2 Relaciona la información adquirida de diferentes fuentes con el contexto, y transcribe los datos pertinentes.</p> <p>N3 Emplea información de diferentes</p>	N1 Manipula objetos de diferentes áreas del conocimiento, evidenciando secuencias lógicas cuyas relaciones puede explicar.	<p>N1 Integra a un grupo de trabajo, respetando a sus pares, comunicándose en forma adecuada y realizando la actividad propuesta.</p> <p>N2 Interpreta los diferentes roles del trabajo en equipo.</p> <p>N3 Critica diferentes puntos de vista de sus compañeros.</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	N2 Genera hipótesis acerca de procesos tecnológicos cotidianos.	fuentes y selecciona la de mayor pertinencia, de acuerdo a la situación problemática.	N2 Organiza de manera adecuada procesos tecnológicos del entorno y los expresa en áreas diversas del conocimiento.	N4 Coordina con sus compañeros el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos encaminados a solucionar problemas de su entorno haciendo uso de tecnología local.
	N3 Resuelve preguntas con base a situaciones cotidianas y plantea hipótesis a partir de ellas, generando posibles soluciones	N4 Selecciona información disponible en diversos medios con el fin de desarrollar procesos orientados en el aula y otros necesarios para su proceso de formación en investigación y	N3 Resuelve problemas lógicos y los aplica en áreas diversas áreas del conocimiento.	N5 Construyen métodos para mejorar el trabajo en equipo apoyando las decisiones que se toman en el trabajo.
	N4 Experimenta	N5 Discrimina y	N4 Interpreta e	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>y compara los supuestos teóricos con el funcionamiento real de los artefactos utilizados cotidianamente, siendo consecuente con el medio ambiente.</p> <p>N5 Formula hipótesis sobre el objeto estudiado y compila la información a través de la</p>	<p>valora la información, procesa y produce información propia, a fin de comprender, tomar decisiones, participar, expresarse y convencer.</p>	<p>ilustra la relación dada entre la teoría y el uso de artefactos tecnológicos y diseño de procesos para responder a una necesidad.</p> <p>N5 Escoge los recursos y lenguajes matemáticos (gráficos y escritos) más adecuados para resolver una situación</p>	
--	---	--	--	--



	<p>búsqueda de teorías que confirmen los supuestos.</p>		<p>seleccionando técnicas de resolución de problemas que le permitirán desenvolverse mejor en la vida cotidiana.</p>	
	<p>COMPETENCIA 5</p> <p>N1 Comprende diferentes problemas asociados a su contexto y plantea diferentes formas de solucionarlos.</p> <p>N2 Asocia el uso de la tecnología en la solución de problemas del entorno.</p> <p>N3 Aplica posibles soluciones para tratar de resolver problemas tecnológicos e informáticos.</p> <p>N4 Determina los procedimientos y métodos para dar solución a problemas de su entorno a través de la utilización de la tecnología local, teniendo en cuenta las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</p>	<p>COMPETENCIA 6</p>	<p>COMPETENCIA 7</p> <p>N1 Maneja adecuadamente sencillas herramientas tecnológicas e informáticas que encuentra en su contexto.</p> <p>N2 Demuestra mediante prácticas experimentales, la apropiación del uso adecuado de herramientas manuales e informáticas sencillas.</p> <p>N3 Observa y utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>N4 Resuelve situaciones de su vida diaria con la ayuda de herramientas tecnológicas e informáticas.</p>	
	<p>N5 Crea métodos para la resolución de un problema</p>	<p>N5 Esquematiza proyectos haciendo uso de</p>	<p>N5 Agrupa las herramientas tecnológicas que le sirven para el desarrollo de un proyecto</p>	



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	planteado escogiendo entre sus planteamientos el método más eficaz en la resolución del problema.	las tecnologías e informáticas y evalúa la eficiencia de las herramientas de tecnología e informática en el apoyo de la elaboración de proyectos.	integradoras para el desarrollo de proyectos en prototipos.	
ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
GRADO: 10°	<p>1. Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>2. Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.</p> <p>3. Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos</p>	<p>1. Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>2. Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.</p> <p>3. Trabajo en equipo en la realización de proyectos</p>	<p>1. Analizo los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto.</p> <p>2. Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.</p> <p>3. Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos,</p>	<p>1. Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.</p> <p>2. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>3. Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos</p>



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>tecnológicos.</p> <p>4. Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos para el mundo laboral.</p> <p>5. Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.</p> <p>6. Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.</p> <p>7. Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en</p>	<p>tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.</p> <p>4. Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.</p> <p>5. Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.</p> <p>6. Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.</p> <p>7. Analizo el potencial de los recursos naturales y de los</p>	<p>dispositivos y sistemas tecnológicos.</p> <p>4. Selecciono y utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>5. Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.</p> <p>6. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre.</p> <p>7. Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas</p>	<p>tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.</p> <p>4. Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p> <p>5. Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.</p>
--	--	--	--	---



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p> <p>8. Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.</p> <p>9. Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.</p> <p>10. Participo en discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud;</p>	<p>nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos.</p> <p>8. Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.</p>	<p>tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.</p> <p>8. Identifico e indago sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.</p> <p>9. Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.</p>	
--	---	---	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

Según Resolución N.09994 de 2007

DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>tomo postura y argumento mis intervenciones.</p> <p>11. Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).</p>			
GRADO: 11°	<p>1. Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>2. Argumento con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos.</p>	<p>1. Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>2. Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia .</p> <p>3. Identifico y</p>	<p>1. Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades</p> <p>2. Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia</p> <p>3. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de</p>	<p>1. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>2. Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro.</p> <p>3. Selecciono y</p>



	<p>3. Actúo teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción.</p> <p>4. Selecciono y utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>5. Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p> <p>6. Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y</p>	<p>analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.</p> <p>4. Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.</p> <p>5. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>6. Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p> <p>7. Identifico las condiciones, especificaciones y</p>	<p>uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>4. Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p> <p>5. Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.</p> <p>6. Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p> <p>7. Optimizo soluciones tecnológicas a</p>	<p>utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>4. Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p> <p>6. Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando.</p>
--	--	---	---	---



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.</p> <p>7. Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.</p>	<p>restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.</p> <p>8. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre</p> <p>9. Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas.</p> <p>10. Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las</p>	<p>través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.</p>	
--	---	---	---	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

			comunidades implicadas.		
CONTENIDO S		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4



	<p>10°</p>	<p>Repaso de Excel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entorno gráfico ▪ Operaciones básicas ▪ Funciones lógicas y estadísticas ▪ Errores más comunes en Excel ▪ Gráficos ▪ Bases de datos ▪ Filtros ▪ Macros Excel <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i></p> <p>Emprendimiento:</p> <p>Planes a futuro: Metas Misión Visión</p> <p><i>(Trasversal proyecto: educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo, la formación de los valores)</i></p>	<p>Base de datos y Microsoft Access</p> <p>1. Modelos de BD:</p> <p>Conceptos: BD, tipos de BD, Registro, Información, Campos, Datos, Tablas, Modelos de datos, Modelo-Entidad Relación</p> <p>2. Diseño de una base de datos: Problemas del mundo real.</p> <p>3. Microsoft Access I.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entorno gráfico ▪ Crear tablas de datos ▪ Guardar, abrir modificar una tabla ▪ Propiedades de los campos <p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación para el trabajo y el desarrollo humano 	<p>Microsoft Access II.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones entre tablas (Integridad referencial) ▪ Formularios - Las relaciones ▪ Consultas ▪ Plan de carrera ▪ Instituciones que ofrecen créditos y becas para la educación superior. <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i></p> <p>▪ Testimonios de profesionales sobre el logro de sus metas académicas</p> <p><i>(Trasversal proyecto: educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el cooperativismo, la formación de los valores)</i></p>	<p>1. Diseño de páginas Web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de páginas web • Pautas para crear un sitio web • Crear páginas en WIX sobre una temática de interés (arte, música, danza, cine) <p><i>(Trasversal proyecto Cátedra de Teatro y artes escénicas)</i></p> <p>2. Software libre</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición ▪ Ventajas e inconvenientes ▪ Ejemplos de software libre <p><i>(Trasversal proyecto El Placer de Leer)</i></p>
--	------------	---	--	---	---



	<p>11°</p>	<p>Herramientas de la plataforma google.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drive • Blogger <p><i>(Trasversal proyecto: Prevención Integral a la drogadicción)</i></p> <p>Presentación de un Proyecto de investigación en Word con Normas de Icontec I.</p> <p>I. El problema.</p> <p>A. Título descriptivo del proyecto.</p> <p>B. Planteamiento del Problema</p> <p>C. Formulación del Problema</p> <p>D. Objetivos</p> <p>E. Justificación de la Investigación</p> <p>F. Limitaciones</p> <p><i>(Trasversal proyecto: educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la fraternidad, el</i></p>		<p>Google SketchUp: Modelado 3D al alcance de todos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Introducción ☐ Interfaz grafica ☐ Modelamiento ☐ Herramientas de selección ☐ Google Layout ☐ Componentes ☐ Texturas y Materiales <p><i>(Trasversal proyecto: Protección del ambiente, la ecología, y la preservación de los recursos naturales)</i></p> <p>Industria y seguridad:</p> <p>Manufactura de artefactos</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Normas de seguridad ☐ Herramientas de mantenimiento de artefactos tecnológicos <p><i>(Trasversal proyecto: Comité Educativo de Atención y Prevención de Desastres CEPAD)</i></p> <p>PLAN DE NEGOCIO III:</p> <p>Mercadeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Descripción del 	<p>1. Redes de Computadoras</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Definición y funciones principales ☐ Tipos de redes ☐ Topologías de redes ☐ Dispositivos para la conectividad <p>2. Virus y antivirus</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Definición ☐ Clasificación ☐ Síntomas ☐ Terminología <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y financiera)</i></p> <p>PLAN DE NEGOCIO IV: Financiamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Origen de los recursos financieros ☐ Estados financieros ☐ Capital de trabajo ☐ Alternativas de financiamiento <p><i>(Trasversal proyecto de Educación Económica y</i></p>
--	------------	---	--	---	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

CONTENIDOS (Módulos) POR GRADOS MEDIA TECNICA	10°	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo del pensamiento Analítico y Sistémico2. Construcción de Informes utilizando ofimáticas3. Identificar el ciclo de vida del Software4. Construcción de Elementos del Software
	11°	<ol style="list-style-type: none">1. Repaso desarrollo del pensamiento Analítico y Sistémico2. Construcción de elementos del Software 13. Conceptos de Elementos del Software web4. Desarrollo de Software para dispositivos móviles5. Interpretación de requerimientos



<p>Conceptuales</p>	<p>10°</p>	<p>1. Reconozco el entorno grafico de Excel, las formas de realizar las operaciones básicas y avanzadas con bases de datos</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Identifico los planes a futuro, teniendo en cuenta la meta, misión y visión.</p>	<p>1. Defino conceptos de las bases de datos.</p> <p>2. Identifico las entidades y las relaciones entre ellas de situación problemas de BD.</p> <p>3. Reconozco la interfaz gráfica de Microsoft Access.</p> <p>4. Comprendo la importancia de crear tablas en Access.</p> <p>5. Identifico las propiedades de los campos y el formulario.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Diferencio entre una carrera laboral y una carrera para el trabajo</p>	<p>1. Identifico los tipos de consultas en Access.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Identifico personas que han logrado sus metas académicas</p>	<p>1. Identifico los tipos de páginas Web y los pasos necesarios para crearlas.</p> <p>2. Describo la importancia del software libre y los diferentes usos que se pueden realizar con ellos.</p>
----------------------------	------------	---	---	---	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	11°	<p>1. Describo el uso de las herramientas de Gmail y Blogger y Drive. Identifico los elementos que describen un proyecto de investigación.</p> <p>2. Describo el problema de investigación utilizando los elementos del problema de investigación.</p> <p>3. Analizo la estructura de los objetos tecnológicos a partir de sus etapas que la describen. Defino el concepto de idea de negocio, la importancia, la fuente y sus oportunidades en el mercado laboral.</p> <p>4. Describo el concepto de plan de negocio a partir de la idea negocio.</p>	<p>1. Defino los elementos que componen un Marco legal en un proyecto de investigación.</p> <p>2. Identifico los avances que ha tenido la Infotecnología, nanotecnología, la biotecnología y la mecatrónica en los últimos años y sus aplicaciones.</p> <p>3. Descripción de los aspectos legales que deben llevar un plan de negocio.</p>	<p>1. Describo los elementos que se tiene en cuenta en el modelamiento 3D de objetos con google SketchUp.</p> <p>2. Comprendo la importancia de la seguridad industrial en los ámbitos de trabajo.</p> <p>3. Comprendo los procesos de manufacturación de algunos objetos tecnológicos</p> <p>4. Describo los elementos de mercadeo en un plan de negocio.</p>	<p>1. Diferencio los tipos de virus y antivirus en el contexto informático</p> <p>2. Describo el concepto de virus y antivirus de computadoras.</p> <p>3. Describo los conceptos que detallan el financiamiento de un plan de negocio.</p> <p>4. Defino el concepto de los elementos de que componen una red computadoras.</p>
--	-----	--	--	--	--



<p>Procedimientos</p>	<p>10°</p>	<p>1. Explico las formas de realizar operaciones matemáticas en Excel.</p> <p>2. Explico las diferentes funciones tanto lógicas como estadísticas utilizadas en Excel.</p> <p>3. Construyo bases de datos en hojas de cálculo independiente.</p> <p>4. Aplico filtro a bases de datos en hojas de cálculo Excel.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Investigo sobre los proyectos emprendidos por algunos personajes reconocidos y exitosos teniendo en cuenta la meta, la misión y la visión de sus proyectos.</p>	<p>1. Empleo los conceptos de bases de datos en las prácticas.</p> <p>2. Diseño bases de datos relacionando las entidades identificadas en la situación problemas.</p> <p>3. Utilizo la interfaz gráfica de Microsoft Access en la práctica de desarrollo de base de datos.</p> <p>4. Crea tablas en Access para ordenar información.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Utilizo internet para buscar carreras laborales o carreras para el trabajo que puedan ayudarme a definir por cual inclinarme</p>	<p>1. Realizo distintos tipos de consultas en Access.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>2. Utilizo ejemplos de personas que han logrado sus metas académicas para emprender las propias.</p>	<p>1. Creo una página web, en WIX para publicar información con fines académicos.</p> <p>2. Utilizo el software libre como una herramienta informática de gran utilidad para llevar a cabo diferentes tareas</p>
------------------------------	-------------------	--	--	---	--



	<p>11°</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de las herramientas de Gmail, Blogger y drive en el desarrollo de mis actividades. 2. Aplicación de los elementos conceptuales de un proyecto de investigación. 3. Redacción de información en cada uno de los elementos que describen un problema de investigación 4. Aplicación de cada una de las etapas de análisis para describir un objeto tecnológico. 5. Construyo lluvias de ideas para generar ideas de negocio en la elaboración de un plan de negocio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacto cada uno de los componentes de un marco legal de un proyecto de investigación. 2. Investigo los avances que han tenido la Infotecnología, la nanotecnología, la biotecnología y mecatrónica en los últimos años y sus aplicaciones. 3. Redacto de textos sobre los aspectos legales de una idea negocio en la creación de un plan de negocio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construyo modelos básicos y medio complejos en 3D utilizando las herramientas de Google SketchUp. 2. Representación a través infografías de la importancia de la seguridad industrial en los puestos de trabajo. 3. Redacción de la información de los elementos que conforman el mercadeo de un plan de negocio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Represento mediante ilustraciones graficas la estructura de una red de computadoras. 2. Realizo de forma básica la configuración de una red de computadora. 3. Formulación detallada de los componentes de financiamiento de un plan de negocio.
--	--	--	--	---



<p>Actitudinales</p>	<p>10°</p>	<p>1. Asumo con responsabilidad el uso de la herramienta Excel en la presentación de informes o trabajos de cálculos o bases de datos.</p> <p>Emprendimiento</p> <p>1. Reflexiona sobre la importancia de la realización de Planes a futuro teniendo en cuenta: metas, misión y visión para prestar un beneficio a su entorno.</p>	<p>2. Asumo con interés los conceptos adquiridos de las bases de datos para llevarlos a la práctica.</p> <p>3. Participo en la resolución de problemas de bases de datos en la construcción del modelo entidad-relación.</p> <p>4. Valoro cada herramienta de Microsoft Access para la construcción de bases de datos a partir del diseño.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Valoro la importancia de tener claridad sobre las carreras laborales o para el trabajo.</p>	<p>1. Valoro la utilidad de Access para realizar distintos tipos de consultas.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>1. Valoro los testimonios de personas que han logrado sus metas académicas.</p>	<p>1. Valoro el esfuerzo individual o grupal en el diseño de página web, en WIX para publicar información con fines académicos.</p> <p>2. Demuestra interés en hacer las diferencias de softwares libres y el perjuicio que tiene el uso del software pirata a nivel social, cultural e informático.</p>
-----------------------------	-------------------	---	--	---	--



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	11°	<ol style="list-style-type: none">1. Apropiación del uso de las herramientas de Google para aplicarlas en las actividades tanto educativas, personales y laborales.2. Manifestación de interés por los componentes que determinan un proyecto de investigación.3. Valorización por los componentes que definen el problema en un proyecto de investigación.4. Valorización por cada una de las etapas que permiten describir el estudio de un objeto tecnológico.5. Valorización de las tecnologías que dan soluciones a un proceso o sistema.6. Valorización de las lluvias de ideas de negocios hacia la	<ol style="list-style-type: none">1. Valoración de cada componente que permite construir el marco legal de un proyecto de investigación.2. Manifiesto interés los avances de las Infotecnología, nanotecnología, biotecnología y mecatrónica en los últimos y sus aplicaciones.3. Manifestación de interés por cada uno de los aspectos legales partir de una idea de negocio en la construcción un plan de negocio.	<ol style="list-style-type: none">1. Demuestro interés en uso de cada una de las herramientas para el modelamiento de objetos 3D en Google SketchUp.2. Valoro la importancia que tiene la seguridad industrial en el puesto de trabajo.3. Valorización por cada uno de los elementos que permiten construir el mercadeo de un plan de negocio.	<ol style="list-style-type: none">1. Demuestro interés en el diseño de una red de computadora de acuerdo a especificaciones .2. Aprecia cada uno de los conceptos sobre virus y antivirus informático.3. Manifiesto interés por los componentes que integran la financiación de un proyecto de investigación,
--	------------	---	--	--	---



INDICADOR DESEMPEÑO	GRAD O	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
INDICADORES INTEGRADOS (CONCEPTUAL, PROCEDIMENTAL Y ACTITUDINAL)	10°	1. Reconozco y aplico las herramientas de Excel para crear gráficos y bases de datos y asumo con responsabilidad el uso de cada una de las herramientas.	1. Define y emplea conceptos de bases de datos y los asume con interés para llevarlos a la práctica.	1. Identifica y realiza distintos tipos de consultas en Access, además valora la utilidad de la herramienta para realizar esta acción. Emprendimiento: 2. Utiliza ejemplos de personas que han logrado sus metas académicas para emprender las propias.	1. Identifica las herramientas para el diseño de páginas web en WIX y valoro el esfuerzo individual o cooperativo para su construcción. 2. Describe y utilizo software libre como herramienta informática para llevar a cabo distintos trabajos digital y demuestro interés en hacer la diferencia entre el uso de software libre y el uso del software pirata a nivel social, cultural e informático.
		Emprendimiento: 2. Describe y explica los planes a futuro, teniendo como base la misión visión y metas personales. Además, reflexiona sobre la importancia de estos planes y sus implicaciones en la vida, persona, familiar y social.	2. Identifica las entidades y relaciones de una situación problema y diseña a partir de ellas una base de datos y muestra interés para su construcción.		



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

			<p>partir del diseño.</p> <p>4. Identifica, y crea tablas en Access con la finalidad de organizar información, también valora la utilidad de esta herramienta y les colabora a sus compañeros que presentan algunas dificultades en el manejo de este programa.</p> <p>Emprendimiento:</p> <p>5. Identifica las carreras laborales o para el trabajo y utiliza la información obtenido sobre estas para orientar sus intereses y de esta manera reflexiona sobre la</p>	
--	--	--	---	--



			<p>importancia de tener unas bases para elegir la carrera en la que pueda ser competente laboralmente.</p>		
	11°	<p>1. Describe y aplica las herramientas de google como Gmail, Blogger y drive y se apropia del uso de ellas en las actividades educativas, personales y de oportunidades en la aplicación laboral.</p> <p>2. Identifica y aplica los elementos conceptuales de un proyecto de investigación y manifiesta el interés de los componentes que la conforman.</p> <p>3. Describe y redacta la información de cada uno de los elementos que</p>	<p>1. Define y redacta cada uno de los componentes de un marco legal y valora estas en la construcción de un proyecto de investigación.</p> <p>2. Identifica e investiga los avances que han tenido la info, nano y biotecnología y manifiesta interés por las mismas en los aportes que estas han dado en los últimos años y sus aplicaciones.</p> <p>3. Describe y Redacta textos para cada uno de los aspectos legales de un plan de negocio y manifiesta interés por cada uno de</p>	<p>1. Describo y construyo modelos de objetos básicos y medio complejos en 3D con las herramientas de Google SketchUp y demuestro interés en uso de cada una para su elaboración.</p> <p>2. Comprende y representa a través de infografías la importancia de la seguridad industrial y así mismo valora ésta en la aplicación en los puestos de</p>	<p>1. Defino y represento la estructura de una red de computadora, así como sus elementos que la componen y demuestro interés en el diseño de acuerdo a especificaciones. Describo y diferencio los tipos virus y antivirus que existen para computadoras y aprecio cada uno en el contexto informático.</p> <p>2. Describe y formula correctamente cada uno de los componentes que integran la financiación de un proyecto o plan</p>



		<p>describen el problema de investigación y valora los mismos en la definición del proyecto.</p> <p>4. Analiza y aplica cada una de las etapas que permiten describir un objeto tecnológico y valora cada etapa en el objeto de estudio. Emprendimiento:</p> <p>5. Define y construye ideas de negocios y valora estas para la elaboración de un plan de negocio.</p>	ellos en su construcción.	<p>trabajo en cualquier empresa.</p> <p>3. Describe y redacta cada uno de los elementos que componen el plan de mercadeo en un plan de negocio y valora cada uno para su construcción.</p>	<p>negocio y manifiesta el interés por cada uno de ellos.</p> <p>documentar cada uno de ellos.</p>
INDICADORES NEE	10º	Desarrolla las actividades propuestas a través de guía de apoyo, bajo el monitoreo del docente y la colaboración de sus pares.	Desarrolla las actividades propuestas a través de guía de apoyo, bajo el monitoreo del docente y la colaboración de sus pares.	Desarrolla las actividades propuestas a través de guía de apoyo, bajo el monitoreo del docente y la colaboración de sus pares.	Desarrolla las actividades propuestas a través de guía de apoyo, bajo el monitoreo del docente y la colaboración de sus pares.



	11º	Realiza actividades propuestas a través de guía de apoyo y asesoría del docente.	Realiza actividades propuestas a través de guía de apoyo y asesoría del docente.	Realiza actividades propuestas a través de guía de apoyo y asesoría del docente.	Realiza actividades propuestas a través de guía de apoyo y asesoría del docente.
ACTIVIDADES	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	
GRADO: 10º	<p>1. Cada semana al iniciar la clase, se realizará la lectura de una reflexión, relacionada con la convivencia escolar.</p> <p>1. Introducción y repaso de Excel (solución de dudas claves)</p> <p>2. En el gráfico identificar las partes del entorno gráfico de Excel.</p> <p>3. Realizara una presentación digital en la herramienta de su preferencia (PowerPoint, Prezzi, etc.) sobre el entorno gráfico de Excel.</p> <p>4. Consultar la</p>	<p>1. Cada semana al iniciar la clase, se realizará la lectura de una reflexión, relacionada con la convivencia escolar.</p> <p>2. Creaciones de documentos digitales, basándose en el proyecto de lecto/escritura.</p> <p>3. Realizara una presentación digital sobre el entorno gráfico de Access.</p> <p>4. Creación de una base de datos de proveedores.</p> <p>5. Creación de otra base de datos que evidencie los diferentes los conceptos aprendidos en el</p>	<p>1. Presentación de contenidos de informática y emprendimiento del tercer periodo.</p> <p>2. Crear tablas en Access y consultas de selección.</p> <p>3. Examen escrito sobre lo trabajado en Access.</p> <p>4. Diseñar y socializar plan de carrera.</p> <p>5. Ejercicios en Access sobre los tipos de consultas.</p> <p>6. Consulta sobre las Instituciones que ofrecen créditos y becas para la educación</p>	<p>1. Taller sobre los tipos de páginas web.</p> <p>2. Creación de páginas web en WIX.</p> <p>3. Taller escrito en Drive sobre artículo relacionado con la vida de Haben Girma. (emprendimiento)</p> <p>4. Diseño de una página web sobre un tema de su interés.</p> <p>5. Exposición de la página diseñada en WIX.</p> <p>6. Realizara una presentación digital sobre el software libre.</p> <p>7. Lectura de artículos sobre</p>	



	<p>diferencia entre misión, visión y metas.</p> <p>5. Construcción de su propio proyecto de vida.</p> <p>5. Exposición sobre la creación de su proyecto de vida</p> <p>6. Taller de lectura sobre sobre proyectos de vida.</p> <p>7. Realización de talleres prácticos</p>	<p>curso.</p> <p>5. Taller escrito sobre la educación para el trabajo.</p> <p>6. Crucigrama en Hotpotatoes sobre el tema educación para el trabajo</p> <p>7. Planes de apoyo</p>	<p>superior.</p> <p>7. Examen práctico en Access</p> <p>8. Crucigrama en Hotpotatoes sobre el plan de carrera y las instituciones que ofrecen créditos educativos y becas.</p>	<p>personas con discapacidad que han logrado sus metas académicas.</p> <p>8. Realización de trabajo final con los conceptos adquiridos durante el periodo y presentación de software o aplicación desarrollada.</p>
GRADO: 11°	<p>Análisis de objetos tecnológicos, presentación de trabajo e investigación E ideas de negocio.</p> <p>1. Actividad:</p> <p>1. Crear una cuenta de Gmail individual.</p> <p>2. Crear un correo grupal en Gmail (los miembros del grupo deben manejar usuario y contraseña)</p>	<p>Marco teórico, la ciencia y la tecnología en las diferentes disciplinas del conocimiento y Aspectos legales de un negocio.</p> <p>1. Actividad:</p> <p>El docente les indica a los estudiantes que se reúnan en sus equipos de trabajo para que realicen la siguiente investigación. Todos sin excepción deben</p>	<p>Metodología de la investigación Industria Y Seguridad Mercadeo en la empresa</p> <p>1. Actividad:</p> <p>Analice y determine y explique el presupuesto para dar llevar a cabo la solución al problema de</p>	<p>Aspectos Administrativos Tecnologías De La Información Y La Comunicación Financiamiento</p> <p>1. Actividad:</p> <p>Analice y determine y explique el presupuesto para dar llevar a cabo la solución al problema de investigación.</p> <p>2. Actividad:</p> <p>Realice el cronograma de</p>



	<p>3. Crear un Blogger que tenga una buena presentación tanto en el texto como lo artístico (bitácora para publicar trabajos que describa el docente.)</p> <p>2. Actividad: Desarrollar el análisis de una botella de agua, marca cielo, como ejercicio preliminar para aplicar las primeras etapas de análisis al objeto mencionado a partir de una guía que se les entrega en formato digital a través de la red del aula de sistemas.</p> <p>3. Actividad: Buscar en la red, los siguientes puntos y para que lo anoten en el cuaderno: Herramientas que ofrecen las</p>	<p>tomar apuntes en sus cuadernos y sólo uno de ellos deben entregar para su posterior calificación: Preguntas: a. ¿Qué tipos de sociedades comerciales existen? Describalas brevemente cada una de ellas. b. De los tipos de sociedades comerciales o mercantiles, ¿en cuál de ellas encajarían ustedes en la creación de su negocio? c. ¿Quiénes deberán inscribirse en el registro mercantil?</p> <p>2. Actividad: El docente le indica a los estudiantes que se organicen en grupo máximo de 3 personas para que investiguen por lo menos 4 disciplinas en que se aplican los</p>	<p>investigación.</p> <p>2. Actividad: Realice el cronograma de actividades que usted puede desarrollar en su trabajo de investigación para dar la solución del problema.</p> <p>3. Actividad: Investigar los elementos de que componen una red de computadores. Explique qué relación entre ellas.</p> <p>4. Actividad: Investigar los tipos de redes de computadoras</p> <p>5. Actividad: Determinar los estados financieros que puede ocurrir en tu idea de negocio y explique de donde se puede generar cada uno de ellos.</p>	<p>actividades que usted puede desarrollar en su trabajo de investigación para dar la solución del problema.</p> <p>3. Actividad: Investigar los elementos de que componen una red de computadores. Explique qué relación entre ellas.</p> <p>4. Actividad: Investigar los tipos de redes de computadoras</p> <p>5. Actividad: Determine los estados financieros que puede ocurrir en tu idea de negocio y haga los cálculos estimados que puede generar</p> <p>6. Actividad: Determinar el capital de trabajo para su idea negocio y explique de donde se puede generar cada uno de ellos.</p>
--	--	--	--	---



	<p>plataformas virtuales tanto a asíncronas (en tiempo diferidos) como síncronas (tiempo real)</p> <p>Tipos de plataformas virtuales</p> <p>Describir por lo menos 4 plataformas más destacadas de cada uno de los tipos de plataformas.</p> <p>Elaborar un cuadro comparativo de plataformas virtuales de acuerdo a sus herramientas de aprendizajes</p> <p>Deben citar las páginas de donde consultaron o tomaron la información.</p> <p>4. Actividad:</p> <p>Organizarse en quipo de trabajo máximo tres estudiantes, realizar lluvias ideas sobre temas</p>	<p>siguientes campos de ciencia y tecnología:</p> <p>Infotecnología, nanotecnología, biotecnología, mecatrónica.</p> <p>Los grupos se enumerarán del 1 al 4 para asignar a cada uno los campos del conocimiento.</p> <p>Una vez asignados el campo, los estudiantes deberán preparar una exposición con diapositivas ya sea en PowerPoint o Prezi. Las diapositivas deben contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portada con el título del campo que le toco. • El resto de las diapositivas tendrá la explicación de la incidencia del campo en cada una de las disciplinas del conocimiento de 	<p>negocio y haga los cálculos estimados que puede generar</p> <p>6. Actividad:</p> <p>Determinar el capital de trabajo para su idea negocio y explique de donde se puede generar cada uno de ellos.</p> <p>7. Actividad.</p> <p>Investigar y explicar cada uno de los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Los tipos de población b. Los Tipos de muestra y muestreo c. Las Técnicas de muestreo <p>8. Actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar ejercicios de muestras simples • Realizar o 	<p>Investigar cada uno los componentes para la financiación de un plan de negocio.</p>
--	--	--	---	--



	<p>que les interese (por lo menos 5) para investigar y luego escoger el tema que más les guste y explicar el qué y para qué del tema seleccionado.</p> <p>Los estudiantes deben aplicar al tema seleccionado los primeros dos componentes del PROBLEMA de investigación (Descripción y formulación del problema) con algunas páginas preliminares aplicando normas de Icontec, luego deben subirlo a la carpeta de trabajo de Drive compartida con anterioridad antes de la próxima fecha de clase.</p> <p>5. Actividad:</p> <p>Anexar al documento del análisis del objeto de estudio, y</p>	<p>acuerdo a las siguientes preguntas:</p> <p>a. ¿Cuáles son las disciplinas en la que actúa el campo asignado?</p> <p>b. ¿Para qué sirve el campo en la disciplina?</p> <p>c. ventajas y desventajas del campo en la disciplina.</p> <p>3. Actividad:</p> <p>El docente les indica a los estudiantes que se organicen en los equipos de trabajo con los cuales están trabajando el tema de investigación. Después les indica que deben buscar los antecedentes de su trabajo de investigación para que los incluya en el trabajo traían del periodo anterior.</p>	<p>calcular la muestra de la investigación.</p> <p>9 Actividad.</p> <p>Crear una encuesta para aplicar a una población a partir de la muestra</p> <p>10. Actividad:</p> <p>Explicar los tipos de seguridad</p> <p>Imagínese que tiene una empresa, determine qué tipos de seguridad industrial debe aplicar</p> <p>11. Actividad</p> <p>Describir y exponer imágenes que tienen una empresa manufacturera, determine que normas de seguridad que debe tener en dicha empresa y por qué?</p> <p>12.. Actividad</p>	
--	--	---	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>redactar las etapas siguientes definidas en clase.</p> <p>6. Actividad:</p> <p>Lluvias de ideas.</p> <p>Los estudiantes se deberán formar grupos de trabajo y a través de una guía digital de preguntas, que le permitirán generar ideas de negocio, que compartirá en la red, por lo menos deberán generar 3 ideas. Deben tomar apuntes en sus libretas de apuntes.</p> <p>7. Actividad:</p> <p>Los equipos conformados de cada proyecto deberán hacer el análisis de las limitaciones de sus trabajos.</p> <p>Un miembro del equipo de trabajo saldrá a exponer al frente de sus</p>	<p>4. Actividad:</p> <p>El docente indica a los estudiantes que se organicen en el equipo de trabajo que tienen en el componente de emprendimiento, para diligenciar el formulario de matrícula mercantil, formulario que debieron traer impreso indicado en la clase anterior.</p> <p>5. Actividad:</p> <p>Los estudiantes expositores utilizarán como recurso el Video Beam y una computadora con Power Point para realizar la presentación de sus temas. Los estudiantes podrán hacer uso de la palabra para participar del tema que los demás estudiantes explicarán.</p>	<p>Determinar las herramientas que debe disponer usted para tener en mantenimiento de artefactos tecnológicos y explique por qué las seleccionadas.</p> <p>13. Actividad:</p> <p>Investigar los tipos de mercadeo para negocios</p> <p>Cómo se aplica el mercadeo en una empresa o negocio.</p> <p>Explique</p> <p>14 Actividad:</p> <p>A partir del concepto de costo de un producto. Determine los costos producción de un producto / servicio de su idea</p>
--	---	---	---



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	<p>compañeros las limitaciones del problema de su proyecto.</p> <p>8. Actividad:</p> <p>Los estudiantes deben aplicarle el proceso de análisis a su objeto de estudio seleccionado. Los estudiantes seguirán una clase magistral, en donde dará los pasos para crear las páginas preliminares del documento. Los estudiantes empezaran a crear la portada y contraportada con las indicaciones del docente.</p> <p>9. Actividad:</p> <p>Los estudiantes deberán iniciar la construcción del plan de negocio, iniciando con la plataforma del talento humano tomándose como referencia los</p>	<p>6. Actividad:</p> <p>El docente les indica a los estudiantes que deben organizarse en sus equipos de trabajos del trabajo de investigación y que deben levantar la información pertinente y adecuada para las bases teóricas de sus trabajos.</p> <p>7. Actividad:</p> <p>El docente comparte una guía a través de la RED local sobre los pasos para llenar el formulario del RUT. Los estudiantes deben tener a la mano dicho formulario, que previamente fueron notificados para traerlo en esta clase.</p> <p>7. Actividad:</p> <p>Los estudiantes expositores utilizaran como recurso el Video Beam y una</p>	<p>de negocio,</p> <p>15. Actividad:</p> <p>Determine los precios de los productos / servicios a partir de los costos de producción / servicio de su idea de negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar exposiciones y análisis sobre la educación técnica, tecnológica y universitaria. Realización de talleres prácticos aplicar la solución al problema en la vida real y proponer a nivel de comunidad solución a las 	
--	---	---	--	--



	<p>apuntes tomados en clase.</p> <p>Los estudiantes irán aplicando las normas a medida que se ira avanzando con los temas propuesto para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none">• Talleres de identificación sobre las expectativas del proyecto de vida.• Socializar trabajos de consultas.• Realización de talleres prácticos aplicar la solución al problema en la vida real y proponer a nivel de comunidad solución a las diferentes problemáticas presentadas.	<p>computadora con Power Point para realizar la presentación de sus temas. Los estudiantes podrán hacer uso de la palabra para participar del tema que los demás estudiantes explicarán.</p> <p>8. Actividad:</p> <p>El docente le indica a los estudiantes que deben organizarse en sus equipos de trabajos del tema de investigación para que vayan redactando los sistemas de variables para ir adecuando el marco teórico.</p> <p>9. Actividad:</p> <p>El docente comparte una guía a través de la RED local sobre los pasos para llenar el formulario del RUT. Los estudiantes deben tener a la mano</p>	<p>diferentes problemáticas presentadas.</p>	
--	---	---	--	--



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		<p>dicho formulario, que previamente fueron notificados para traerlo en esta clase.</p> <p>10. Actividad:</p> <p>Los estudiantes expositores utilizaran como recurso el Video Beam y una computadora con Power Point para realizar la presentación de sus temas. Los estudiantes podrán hacer uso de la palabra para participar del tema que los demás estudiantes explicarán.</p> <ul style="list-style-type: none">• Talleres sobre la autobiografía• Trabajo escrito sobre su propia matriz DOFA• Realización de talleres prácticos aplicar la solución al problema en la vida real y proponer a		
--	--	--	--	--



		nivel de comunidad solución a las diferentes problemáticas presentadas.		
M E T O D O L O G I A	<p>La Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez ha concebido la formación de sus estudiantes desde el modelo pedagógico Cognitivo - Social con un enfoque constructivista. Respecto a la enseñanza de la filosofía, la perspectiva epistemológica de Jean Piaget nos remite a la importancia de la construcción colectiva de los conceptos, el conocimiento es visto como una construcción tentativa de los seres humanos, realizada sobre la base de lo que ya conocen.</p> <p>Dicho esto, y aceptando las múltiples formas en que se da el aprendizaje, el constructivismo lo visualiza como una construcción activa realizada por el estudiante, aún cuando se apliquen metodologías tradicionales. Lo que el enfoque constructivista permite es comprender las dificultades de los alumnos para aprender y proporciona una guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficientes, aplicando una pedagogía cuyo protagonista central es el alumno. El protagonista es el estudiante, sus intereses, sus habilidades para aprender y sus necesidades en un sentido amplio. De esta forma, la enseñanza de la tecnología desde esta perspectiva apunta a que el estudiante comprenda no sólo los conceptos científicos involucrados, sino en qué manera ese conocimiento es significativo para su vida y para la de sus semejantes, haciendo posible el aumento del potencial humano y, por ende, su creatividad. Estas últimas características han merecido amplias consideraciones y se ha dado a llamar la "Interacción de Ciencia-Tecnología- Sociedad" o también "ciencia para todos". Entender ciencias exactas para este enfoque va más allá de repetir fórmulas y definiciones de memoria; incluye también creencias científicas y el tema de la metacognición trata de lograr un estudiante reflexivo y creativo, que sea consciente del poderío y de las limitaciones de su pensamiento.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, la metodología de enseñanza de Tecnología e Informática se basa en:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introducción de los conceptos mediante el uso de situaciones problemas cotidianas que tengan en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes.2. Experimentación en el aula con enfoque hacia el desarrollo habilidades en el área de Tecnología e Informática, ya sea que se trate de una práctica demostrativa desarrollada por el maestro o una práctica desarrollada por los estudiantes.3. Resolución de problemas que impliquen la aplicación del conocimiento tecnológico-informático y las competencias científicas.4. Trabajo de reflexión colectiva guiada acerca de las relaciones entre ciencias exactas, tecnología y sociedad.			



	<p>Competencias ciudadanas: para fortalecer el desarrollo de las competencias ciudadanas se plantea utilizar una metodología de conversatorio, donde se privilegian todas aquellas habilidades necesarias para establecer un diálogo constructivo con las otras personas. Por ejemplo, la capacidad para escuchar atentamente los argumentos ajenos y para comprenderlos, a pesar de no compartirlos. O la capacidad para poder expresar asertivamente, es decir, con claridad, firmeza y sin agresión, los propios puntos de vista.</p>
R E C U R S O S	<ul style="list-style-type: none">▪ Sala de informática▪ Video Beam▪ Servicio de Internet (wifi)▪ Red LAN▪ Guías▪ Material audiovisual▪ Textos escolares (Biblioteca institucional)▪ Conocimientos previos y la disposición de aceptar el trabajo colaborativo, el rol asignado y su participación durante el periodo en el trabajo final.▪ Herramientas tecnológicas como: cámaras fotográficas, cámaras de video, grabadoras, celulares, mp3, mp4, mp5, computadores con software sencillos de procesadores de texto y edición de video, copias, carteleras, colores, hojas de diversos tamaños y colores, cuaderno y demás útiles para desarrollar trabajos de clase y el producto final, tablero, imágenes, audios y enseres del aula.▪ El principal recurso será en recurso humano presente en El aula de clases, sus habilidades, conocimientos, motivaciones, contribuciones y disposición para trabajar en equipo, solidariamente, respetando y siendo responsable con sus diversas actividades dentro y fuera del aula de clases. <p>Recursos tecnológicos como los equipos de cómputo, cámaras de video y fotográficas, dispositivos de almacenamiento, software para diseño, desarrollo, ofimáticas, herramientas de diversos usos (cortar, ajusta, pulir, etc.), materiales como cables, operadores eléctricos, papel, cuadernos y demás requeridos para las actividades planeadas durante El periodo y al finalizar El periodo.</p>
E V	<p>La evaluación está enmarcada en las disposiciones generales del decreto 1290 y el sistema institucional de evaluación escolar de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez.</p>



AL U A C I O N	<p>15. EVALUACIÓN COGNITIVA: Preguntas referentes al manejo significativo del conocimiento y teorías, que permitan la interpretación de circunstancias actuales, donde el estudiante debe dar argumentos, su respuesta deberá basarse en análisis de tipo cualitativo, basado en el desarrollo de habilidades o competencias.</p> <p>16. EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de escritos: Con el desarrollo de estos el estudiante es ayudado a interiorizar los conceptos tecnológicos y tomar conciencia de lo real. • Talleres individuales y grupales: se enfocan hacia la solución de una pregunta problematizadora que pretende críticas frente a su entorno y se apropie de los conocimientos tecnológicos. • <p>17. EVALUACIÓN ACTITUDINAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación 			
	G R A D O	CRITERIO S	PROCES O	PROCEDIMIENTO
10°	<ul style="list-style-type: none"> -Talleres escritos - Participación en clase - Discusión en el aula - Presentación y exposición de informes escritos. -Prueba por periodo -Prueba Semestral 	<p>Revisión de los trabajos</p> <p>Seguimientos a las actividades asignadas</p> <p>Prueba por periodo en la última semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos en el aula para establecer los criterios a tener en cuenta. • La revisión consistirá en constatar que los estudiantes realizan la escritura del tema tratado de forma correcta. Se tendrá en cuenta el proceso de presentación desde lo gramatical y estético. • Cada temática será discutida con el fin de conocer sus pseudoconceptos y preconceptos y las conclusiones derivadas de las charlas grupales. 	<ul style="list-style-type: none"> •Una o dos veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos. •Por clase o dependiendo el acuerdo con los estudiantes, por temática. •Por periodo las pruebas de periodo Y la semestral dos veces en el año.



		de cada periodo		
110	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Revisión de lo consignado • Discusión en el aula • Presentación y exposición • Prueba por periodo • Prueba de fin de año • Participación en Clases • Trabajos de Investigación • Informes escritos • Evaluación tipo íctes • Evaluación por periodo • Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lo consignado • Discusión en el aula • Presentación y exposición • Prueba por periodo y fin de año 	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión en el aula para establecer los criterios a tener en cuenta. • La revisión consistirá en constatar que los estudiantes realizan la escritura del tema tratado de forma correcta. Se tendrá en cuenta el proceso de presentación desde lo gramatical y estético. • Cada temática será discutida con el fin de conocer sus pseudoconceptos y preconceptos y las conclusiones derivadas de las charlas grupales. • Los estudiantes desarrollarán durante el periodo un trabajo de investigación individual o grupal, integrando los tres ejes del área, • Se realizará una prueba general al finalizar cada periodo para verificar los avances de los estudiantes y establecer las acciones de refuerzo, repaso y recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una o dos veces por periodo o dependiendo del acuerdo al que se llegue con los educandos. • Por clase o dependiendo, por temática. • Por periodo • Una o dos por periodo y anual.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

		final						
		• Debates						
PLANES DE APOYO								
PLANES DE APOYO	GRADO: 10º				GRADO: 11º			
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4
DE RECUPERACIÓN	1. Corrección de los exámenes y talleres realizados. 2. Taller sobre Excel, Internet, e-mail (Conceptos básicos) 3. Sustentación de ejercicios sobre	1. Corrección de los exámenes y talleres realizados. 2. Examen adicional sobre Base de datos 3. Creación de base de datos	1. Corrección de los exámenes y talleres realizados. 3. Ejercicios en Access sobre los tipos de consultas 4. elaboración del plan de carrera.	1. Talleres escritos y prácticos utilizando herramientas TIC. 2. Taller sobre Páginas web 3. Talleres sobre software libre	1. Corrección de los exámenes y talleres realizados. 2. Trabajos sobre Perfil vocacional y Bases de datos. 3. Taller sobre proyecto de vida basándose en la problemática real según el contexto barrial	1. Corrección de los exámenes y talleres realizados. 2. Taller sobre los diferentes avances tecnológicos, Normas de seguridad trabajos y sustentaciónes su autobiografía y la matriz DOFA basándose en la problemática real según el contexto barrial	1. Corrección de los exámenes y talleres realizados. 2. Exponer diferentes herramientas informáticas 3. Examen escrito y práctico sobre los diferentes escenarios de estudio: técnico, tecnológico y universitario basándose en la problemática real según el contexto barrial	Examen escrito y práctico sobre los diferentes escenarios de estudio: técnico, tecnológico y universitario basándose en la problemática real según el contexto barrial



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
 Según Resolución N.09994 de 2007
 DANE 105001025771 NIT 811040137-3

	el tema de manera oral. 4. Taller sobre Excel, Internet, e-mail (Conceptos básicos) basándose en la problemática real según el contexto barrial	en Accesos						
DEFINICIÓN	1. Consulta sobre Excel, Internet, e-mail (Conceptos	1. Taller teórico sobre Base de datos 2.	1. Creación de bases de datos en Access de acuerdo a las pautas dadas y socialización	1. Exposición sobre las paginas web y el software libre	1. Consulta sobre el concepto de los diferentes perfiles vocacionales y bases	1. Consulta y examen teórico-práctico de avances tecnológicos y normas de seguridad	1. Informe sobre las clases de herramientas informáticas 2. Taller sobre análisis de diferentes tipos	Consulta y examen teórico-práctico de avances tecnológicos y normas de seguridad



	básicos) 2. Sustentación oral y práctica del trabajo sobre Excel, Internet, e-mail (Conceptos básicos) basándose en la problemática real según el contexto barrial	Consulta y exposición sobre la herramienta de Access 3. Presentación de un informe sobre la lectura del proyecto basado en la educación para el trabajo	n de la misma		de datos 2. Elaboración de ejercicios de su proyecto de vida basándose en la problemática real según el contexto barrial 3. Taller y evaluación sobre los perfiles vocacionales y las bases de datos	2. Taller sobre problemas de aplicación de las funciones en las hojas de cálculo. 3. Taller de consulta y sustentación sobre su autobiografía	de escenarios de estudio: técnico, tecnológico y universitario 3. Consulta y exposición sobre los escenarios de estudio: técnico, tecnológico y universitario	
DE PR OF UN DI	1. Taller de profundización	Diseñar un video tutorial	Diseñar un video tutorial sobre los tipos de	Diseñar una página web para	1. Presentar videos donde se relacione el concepto de fuentes de	1. Taller sobre las normas de seguridad	1. Taller sobre herramientas informáticas 2. Análisis de	Elaborar y presentar ejercicios contextualizados sobre



ZA CI ÓN	sobre Excel, Internet, e-mail (Conceptos básicos)	sobre la creación de bases de datos en Access	consultas en Access	informar sobre el software libre	energía. 2. Realizar talleres de bases de datos 3. Elaborar y presentar ejercicios contextualizados sobre perfiles vocacionales y bases de datos basándose en la problemática real según el contexto barrial	2. Taller de profundización sobre avances tecnológicos 3. Taller de profundización sobre la matriz DOFA basándose en la problemática real según el contexto barrial	videos donde se presenta los escenarios de estudio: técnico, tecnológico y universitario basándose en la problemática real según el contexto barrial	la problemática barrial utilizando las herramientas ofimáticas con normas de trabajos escrito.
	3. Sustentación de ejercicios sobre el tema de manera oral y práctica							

5. Integración curricular

El área de tecnología se integra a varios de los proyectos institucionales y cátedras escolares existentes, así se puede evidenciar en las diferentes mallas curriculares en el apartados correspondiente a los contenidos. (Ver mallas por ciclo).

6. ATENCIÓN A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Criterios organizativos.

Para la formulación del plan de atención a estudiantes con NEE, desde el área de Tecnología e Informática se recomienda, lo siguiente:

- Inclusión de todos los estudiantes con NEE en la Institución Educativa.
- Elaboración y ajustes a las mallas curriculares (Contenidos e indicadores desempeño).



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

- Aprobación y adopción del plan de estudios por parte del Consejo Académico.
- Identificar estudiantes con NEE en todos los grados e informar a los Docentes de apoyo y Psicólogos para las respectivas valoraciones.
- Solicitar a los padres de familia de los estudiantes con alguna presunción de NEE, que acudan a la EPS para la respectiva valoración y diagnóstico.
- Entrega por parte de los padres de familia a los directores de grupo las certificaciones médicas de los profesionales de la salud o de la psicología con relación a la NEE.
- Registro y seguimiento a los estudiantes con NEE.
- Diseño por parte de los docentes de los planes especiales de atención de acuerdo a las NEE.
- Buscar apoyo y capacitación por parte de los estamentos municipales o nacionales en la atención de estudiantes con NEE.
- Elaboración con los docentes de grado, área, de protocolos para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades que desarrollen los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
- Flexibilización en la evaluación y promoción de estudiantes con NEE.
- Presentación de informes verbales y escritos en las comisiones de evaluación y promoción sobre los estudiantes con NEE.
- Apoyo TIC, como estrategia de mejoramiento y motivación académica para los estudiantes con NEE.
- Campañas de promoción, sensibilización y apoyo a estudiantes con NEE que favorezcan la integración e inclusión educativa.
- Adecuaciones en la infraestructura física y dotación acorde a la discapacidad.

Al respecto, MEN (2017) afirma que es responsabilidad de las Instituciones Educativas:

“Contribuir a la identificación de signos de alerta en el desarrollo o una posible situación de discapacidad de los estudiantes.

Reportar en el SIMAT a los estudiantes con discapacidad en el momento de la matrícula, el retiro o el traslado.

Incorporar el enfoque de educación inclusiva y de diseño universal de los aprendizajes en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los procesos de autoevaluación institucional y en el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI).

Crear y mantener actualizada la historia escolar del estudiante con discapacidad.

Proveer las condiciones para que los docentes, el orientador o los directivos docentes, según la organización escolar, elaboren los PIAR.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Garantizar la articulación de los PIAR con la planeación de aula y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI).

Garantizar el cumplimiento de los PIAR y los Informes anuales de Competencias Desarrolladas.

Hacer seguimiento al desarrollo y los aprendizajes de los estudiantes con discapacidad de acuerdo con lo establecido en su sistema institucional de evaluación de los aprendizajes, con la participación de los docentes de aula, docentes de apoyo y directivos docentes, o quienes hagan sus veces en el establecimiento educativo.

Establecer conversación permanente, dinámica y constructiva con las familias o acudientes del estudiante con discapacidad, para fortalecer el proceso de educación inclusiva.

Ajustar los manuales de convivencia escolar e incorporar estrategias en los componentes de promoción y prevención de la ruta de atención integral para la convivencia escolar, con miras a fomentar la convivencia y prevenir cualquier caso de exclusión o discriminación en razón a la discapacidad de los estudiantes.

Revisar el sistema institucional de evaluación de los aprendizajes, con enfoque de educación inclusiva y diseño universal de los aprendizajes.

Adelantar procesos de formación docente internos con enfoque de educación inclusiva.

Adelantar con las familias o acudientes, en el marco de la escuela de familias, jornadas de concientización sobre el derecho a la educación de las personas con discapacidad, la educación inclusiva y la creación de condiciones pedagógicas y sociales favorables para los aprendizajes y participación de las personas con discapacidad.

Reportar al ICFES los estudiantes con discapacidad que presenten los exámenes de Estado para que se les garanticen los apoyos y ajustes razonables acordes a sus necesidades.

Reportar a la entidad territorial certificada en educación correspondiente, en el caso de los establecimientos educativos oficiales, las necesidades en infraestructura física y tecnológica, para la accesibilidad al medio físico, al conocimiento, a la información y a la comunicación a todos los estudiantes.

Promover el uso de ambientes virtuales accesibles para las personas con discapacidad”.

Implementación de educación inclusiva desde el área.

Al respecto, Larraz (2016) afirma que:



“La escuela inclusiva respeta el derecho de niños y niñas a crecer y recibir una educación de calidad en entornos de igualdad y diversidad, una diversidad que puede deberse a las diferentes culturas del alumnado, a sus diferentes capacidades o necesidades, a sus diversas pautas de comportamiento o a sus variados estilos de aprendizaje”.

La Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez adopta la posición de implementar un modelo de educación inclusiva ya que es una política que se materializa en estrategias de ampliación del acceso, el fomento a la permanencia y a la educación pertinente y de calidad, y el mejoramiento de la eficiencia mediante la asignación de personal de apoyo y la identificación de instituciones educativas que puedan dar atención apropiada. Por lo tanto, el denominado "programa de educación inclusiva" es una actividad articulada a la política de mejoramiento de la calidad desde los planes de apoyo al mejoramiento. Su fundamento es reconocer que en la diversidad cada persona es única y que la educación inclusiva es el vehículo para alcanzar la meta de educación para todos.

Flexibilización Curricular: Un currículo flexible es aquel que mantiene los mismos objetivos generales para todos los estudiantes, pero da diferentes oportunidades de acceder a ellos; es decir, organiza su enseñanza desde la diversidad social, cultural de estilos de aprendizaje de sus estudiantes, dando igualdad de oportunidades. Por ello, desde Tecnología e Informática se aplicarán algunas estrategias metodológicas que permitan integrar niños, niñas y jóvenes con diferentes tipos de aprendizajes. Entre están:

- **Las agrupaciones flexibles:** constituyen una estrategia organizativa y curricular para tratar de dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje y a la diversidad de intereses y características de cada estudiante. Consisten en flexibilizar la organización de los grupos de trabajos, integrando a los educandos con NEE.
- **El aprendizaje cooperativo:** Al tener en la clase agrupaciones flexibles, se genera de inmediato un aprendizaje cooperativo. Donde los estudiantes comparten sus conocimientos y habilidades.
- **El juego didáctico como estrategia de atención a la diversidad:** La actividad lúdica y la adecuación del juego como método didáctico para la atención a la diversidad.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

- Realizar y adecuar actividades y ejercicios en diferentes niveles de complejidad sobre los temas vistos, para que de alguna manera el estudiante asimile de forma eficaz los temas propuestos.
- Para aquellos estudiantes con dudas y vacíos, se propondrán actividades extra clase, y autónomas para que los estudiantes afiancen los conceptos básicos del área.
- Mantener un diálogo permanente con las familias de los estudiantes; con el ánimo de influenciarlos a que motiven a sus hijos o acudidos a realizar las tareas y mejorar sus competencias.
- Motivar al estudiante en la importancia de las TIC en este mundo globalizado.
- Resaltar en los estudiantes sus esfuerzos y logros.

Pensar la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad cognitiva, vacíos conceptuales, intereses diversos, traslados de otras instituciones educativas, problemas psicosociales, entre otros factores, implica reconocer un complejo conjunto de condiciones sociales, educativas y pedagógicas que permitan comprender la diversidad en el aula de clase, por lo tanto ésta es necesaria para favorecer el aprendizaje y el desarrollo teniendo como base sus características en un entorno que permita la interacción y el aprender juntos con otros estudiantes sin discapacidades o problemáticas, y que mejor, que sea de una manera más experimental, más práctica y sensorial con las ciencias de la tecnología y dejar así un aporte para repensar la práctica pedagógica de los educadores en el marco del respeto a la diversidad.

La educación inclusiva no solo es integrar al estudiante con discapacidad cognitiva o problemáticas variadas al aula, sino también brindarle los recursos necesarios para ayudarlo a sentirse parte de un grupo social en el cual pueda participar y convertirse en un sujeto activo con iguales condiciones y oportunidades de vida, dejando a un lado la discriminación.

La educación inclusiva parte del movimiento fundamentado en el principio de educación para todos, que reconoce la educación como un derecho inalienable de todos los seres humanos, razón por la cual se opone a cualquier forma de discriminación o segregación por condiciones personales, culturales o sociales. Cuando se habla de educación inclusiva no se hace referencia a un término nuevo para designar la integración de todos los estudiantes sin distinción alguna. El concepto, de acuerdo con lo planteado por la OEA hace énfasis en la escuela común y en su tarea de dar respuesta

a todos los alumnos y, por tanto, constituye un enfoque diferente para identificar y resolver las dificultades educativas que surgen en todo proceso de enseñanza y aprendizaje, centrandose su preocupación en el contexto educativo y en cómo mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje para que todos los estudiantes participen y se beneficien de una educación de calidad.

Desde esta perspectiva, el enfoque de educación inclusiva implica eliminar las barreras que existen para el aprendizaje y la participación de los estudiantes en el entorno de aula, con el fin de que las diferencias culturales, socioeconómicas, individuales, de género, entre otras, no se conviertan en desigualdades educativas y, por esa vía, en desigualdades sociales. Es la posibilidad de acoger en la institución educativa a todos los estudiantes independientemente de sus características personales o culturales.

La inclusión educativa tiene una característica fundamental: no pretende que los estudiantes estén solamente inmersos en un espacio, sino que, además, compartan responsabilidades y tareas conjuntas con otros compañeros, formando así parte de un todo; donde se mira a cada uno en pro de las capacidades y fortalezas que lo hacen necesario, valioso, importante e imprescindible para el grupo (el todo) y no de las debilidades y obstáculos que lo alejan del mismo.

Por todo lo antes mencionado es que el área Tecnología e Informática y los docentes de la Institución Educativa Joaquín Vallejo Arbeláez realiza flexibilización curricular en el aula teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Realización de acuerdos.
- Revisión y seguimiento al cumplimiento de compromisos.
- Monitores en el aula.
- Carteleros.
- Exposiciones.
- Lecturas y reflexiones.
- Utilización de material audio visual, juegos, páginas web, redes sociales, pizarra digital, entre otros múltiples recursos que ayudan al proceso de estímulo para trabajar con los estudiantes con necesidades especiales, estilos diferentes de aprendizaje y problemáticas sociales.

Todos estos recursos y materiales son fundamentales para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El área de Tecnología e Informática, por su naturaleza, ha de apoyarse en recursos técnicos y tecnológicos que ofrecen unas condiciones especiales para el aprendizaje y utilizando pautas del D.U.A (Diseño Universal del Aprendizaje) tales como:

- **Audio:** favorece la recepción de mensajes, la interlocución y permite establecer relaciones entre lo que se escucha con sus conocimientos previos.
- **Imagen:** permite captar la atención, ubicarse en un contexto, facilita la interpretación de mensajes, la representación gráfica y el aprendizaje visual.
- **Juegos educativos:** facilitan trabajar en un contexto real, se fortalecen habilidades sociales, ayudan a asumir diferentes roles con responsabilidad, imaginación y creatividad.
- **Sistemas tutoriales:** guían el aprendizaje de algún recurso o herramienta específica, con diferentes niveles de complejidad.
- **Sistemas de ejercitación y práctica:** posibilitan las prácticas de un aprendizaje y su transferencia a otros contextos.
- **Herramientas de productividad:** agilizan los procesos de clasificación, análisis, producción y representación de información y apoya la transversalización del área.
- **Espacios virtuales:** fortalecen competencias comunicativas y facilitan el intercambio de ideas, recursos multimediales, hipermediales y experiencias.
- **Web 2.0 y 3.0:** apoya procesos de interacción cultural y social, la creación de redes y proyectos colaborativos, las discusiones sincrónicas y asincrónicas.
- **Trabajo de campo:** facilita el análisis de situaciones sociales y naturales, fortalece la exploración y el descubrimiento en contexto, la invenciones e innovaciones, la posibilidad de proponer, diseñar, construir, reparar y evaluar soluciones para su entorno,
- **Ferias de la innovación y la tecnología:** estimulan el desarrollo de proyectos, la creatividad, la imaginación y la sistematización de procesos.
- **Proyectos colaborativos:** re-significan el aprendizaje a partir de interrogantes o problemas, de conocimiento del contexto, la confrontación con situaciones reales, la distribución de roles y tareas, la producción conjunta y la interacción en el marco del respeto y la tolerancia.
- **Equipos y herramientas:** hay otros recursos que se utilizan como apoyo en el área, estos son: computadora, tabletas, celulares, video beam, unidades de almacenamiento externas,

internet, grabadoras, televisores, tableros digitales, servidores, herramientas manuales y mecánicas y equipos de seguridad.

- **Aula taller de tecnología e informática:** en este ambiente de aprendizaje especializado se pueden desarrollar diferentes actividades propuestas para el área.

1. SEGUIMIENTO.

La Institución educativa y el área de tecnología e informática cuenta con el apoyo de diferentes profesionales especializados en Psicología y Pedagogía, con los que se coordinan diferentes actividades para remitir a diferentes estamentos de la salud a los estudiantes que presentan presunciones de NEE. Al respecto es importante resaltar que esto se hace con el fin de brindarle apoyo a los estudiantes y ser flexibles en la evaluación y promoción de los mismos. A continuación, se menciona como se realiza el proceso:

Procesos de remisiones:

Con el fin de brindar un servicio oportuno y acorde con las necesidades de los estudiantes, los profesionales UAI en su quehacer, buscan a diario conocer y caracterizar a la población con discapacidad en las Instituciones Educativas donde interactúan. La remisión se realiza para activar rutas a otras disciplinas.

Se hace remisión a otras disciplinas cuando:

- Se envía un estudiante al médico general porque se requiere un concepto que descarte o valide un factor biológico. (Ejemplo: Descartar pérdida visual, auditiva, problemas de salud, entre otros.)
- Es necesario descartar o confirmar una sospecha o presunción diagnóstica de una discapacidad cognitiva u otra.
- Se observa que un estudiante está presentando dificultades para el aprendizaje (a nivel cognitivo) o para la participación (a nivel de convivencia)

La ruta más directa para llevar a cabo la caracterización de un estudiante es a través de la remisión a los equipos de evaluación de la UAI; especialmente cuando este tiene un presuntivo diagnóstico de discapacidad cognitiva. En el ejercicio de caracterización de entornos de aula se encuentran a diario estudiantes con otras necesidades y características, es en estos casos cuando se requiere remitir a otras disciplinas.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

La remisión realizada permite a los padres de familia o acudientes de estudiantes activar rutas en el sector salud, soportado en el documento que elaboran los Profesionales de la UAI y el cual es tomado en calidad de Derecho de Petición. (Según artículo 23 de la Constitución Política de 1991; y se ampara en la Ley 1098 de 2006 en lo que respecta a la protección de los derechos de los niños y los adolescentes, así como en la Ley 1618 de 2013 en lo que respecta a la protección de los derechos de las personas con discapacidad).

La remisión a otras disciplinas busca aclarar:

¿Qué está pasando en el estudiante?

¿Qué lo tiene en riesgo de fracaso escolar?

Criterios para realizar una remisión eficiente:

Para elaborar una adecuada remisión a otras disciplinas es importante recoger suficiente información del estudiante.

- Tener una detallada observación del estudiante, en el entorno de aula y en el entorno escolar, partiendo de la lista de chequeo analizada en comunidades de aprendizaje por parte de docentes.
- Haber realizado entrevista a los padres, tutores o cuidares para tener una mirada integral del estudiante y valorar lo que sucede en entorno familiar.
- Es fundamental determinar cuál es la disciplina o profesional al cual se va a enviar la remisión dependiendo de las características y particularidades que generan el presuntivo diagnóstico del estudiante en cuestión.
- Se deben enunciar las características y necesidades del estudiante que impiden el aprendizaje y la participación en el ámbito educativo y social. (Evitar nombrar diagnóstico).
- Tener en cuenta que la remisión se elabora desde el contexto educativo para el contexto de salud, se deben referenciar las necesidades encontradas en el aula y sugerir el aporte del área de la salud pertinente para mejorar el proceso integral del estudiante.
- Se debe recurrir a una redacción clara y contundente con la información precisa y necesaria, de los diferentes entornos de participación e interacción que den pistas sobre el posible diagnóstico. (Evitar ejemplos, historias y anécdotas).
- Se debe usar un lenguaje técnico, evitando el coloquial por ser un documento dirigido a un profesional de la salud.

2. EVALUACIÓN

A la hora de evaluar es muy importante tener en cuenta los siguientes aspectos del desarrollo personal y el académico:

La autoestima: es necesario trabajar con estrategias donde el estudiante reconstruya su autoestima, su autoimagen como un ser con potencialidades que puede desempeñarse con eficiencia en muchas tareas que le exige la construcción de conocimiento y la vida escolar. Deben crearse situaciones de aprendizaje que puede enfrentar en igualdad de condiciones con otros estudiantes, aunque en otras deba contrastar sus diferencias al enfrentar tareas con diferente nivel de complejidad respecto al grupo.

La seguridad en sí mismo: es importante ayudarlo a recuperar la seguridad, por eso las metas que se le pidan alcanzar en cualquier área del conocimiento debe mostrársele que puede llegar a ellas, que tiene potencialidades para hacerlo, aunque requiera mayores esfuerzos que otros. Ello es clave pues muy probablemente su seguridad se ha deteriorado por los continuos fracasos que enfrenta en la vida escolar al no llegar a los niveles esperados y siente que no puede, que no sabe, que no es igual.

Las interacciones con pares y adultos: el aula es un espacio de socialización donde todo estudiante se reconoce como individuo y como miembro de un grupo, reconociendo sus semejanzas y diferencias con los otros, es el espacio para compartir, tener amigos, rivales, donde aprende a socializar, a ganar y a perder. Este es un aspecto en el que debe avanzar.

El compromiso y esfuerzo: todo aprendizaje requiere compromiso y esfuerzo de acuerdo a sus potencialidades y posibilidades para llegar a metas de aprendizaje. Un aspecto en el que debe avanzar es el siempre intentarlo, el esforzarse por hacer.

La adecuación curricular desde las áreas: el estudiante participa en todas las actividades del área o asignatura, pero se variará respecto al grupo el nivel de complejidad en cuanto a la profundidad de los conocimientos, la cantidad de actividades, la variedad de opciones de ejecución y de respuesta. La metodología en el aula debe basarse en acciones lúdicas y concretas con material que pueda manipular para que a partir de las acciones pueda conceptualizar.

Los criterios de evaluación y promoción en los niños con NEE algunas deben considerar dificultades cognitivas que comprometen algún nivel o facultad de su proceso, dificultades de aprendizaje, retardo mental leve, entre otros. Integrados al sistema regular, deben tenerse en cuenta aprendizajes básicos como:

- Dominio del lenguaje oral y escrito y otras formas de expresión para comunicarse.



Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

- Manejo de las matemáticas básicas para superar problemas cotidianos.
- Manejo corporal para ubicación en el espacio.
- Arte y creatividad para expresarse.
- Uso de las técnicas básicas de la información y la comunicación.
- Relaciones interpersonales, interculturales y sociales.
- Autonomía y emprendimiento.

En la Institución actualmente contamos con indicadores de desempeño personalizados para la evaluación y promoción de los estudiantes con NEE.

Asimismo, el MEN (2017) plantea que para las pruebas censales se realizara en los siguientes ámbitos:

“Internacional. El Estado promoverá la participación de los estudiantes del país en pruebas que den cuenta de la calidad de la educación frente a estándares internacionales. Nacional. El Ministerio Educación Nacional y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) realizarán pruebas censales con el fin de monitorear la calidad de la educación en los establecimientos educativos con fundamento en los estándares básicos. Los exámenes de Estado que se aplican al finalizar el grado once (11) permiten, además, el acceso de los estudiantes a la educación superior. Para la evaluación de los estudiantes con discapacidad, el ICFES realizará una adaptación equiparable a la prueba empleada en la aplicación censal de población general, para lo que deberá:

a) Diseñar formatos accesibles con ajustes razonables en los exámenes de Estado, con la finalidad de garantizar una adecuada y equitativa evaluación del desarrollo de competencias de las personas con discapacidad.

b) Confirmar con el estudiante el tipo de adaptación que requiere para la prueba, de acuerdo con el reporte realizado por los establecimientos educativos para efectos del diseño y administración del examen que deba ser practicado.

c) Garantizar los ajustes razonables que se requieran para la inscripción y la presentación de los exámenes de Estado por parte de personas con discapacidad, los cuales deberán responder al tipo de discapacidad reportada por el usuario al momento de la inscripción, ser verificables y no interferir con los protocolos de seguridad de la evaluación,

Estos apoyos se entienden como los recursos humanos, técnicos, tecnológicos o físicos que posibiliten la implementación de procesos de comunicación aumentativa o alternativa; también el que brindan personas como lectores, guías intérpretes e intérpretes de la Lengua de Señas Colombiana -español, según el caso, o el que se brinda a personas con limitación motora al momento de presentar el examen.

Además, el MEN (2017) plantea para las Instituciones educativas que:

“La evaluación del aprendizaje de los estudiantes como un proceso permanente y objetivo para valorar el nivel de desempeño de los estudiantes.

Promoción Escolar. Cada establecimiento educativo determinará los criterios de promoción escolar de acuerdo con el sistema institucional de evaluación de los estudiantes. Así mismo, el establecimiento educativo definirá el porcentaje de asistencia que incida en la promoción del estudiante. Cuando un establecimiento educativo determine que un estudiante no puede ser promovido al grado siguiente, debe garantizarle, en todos los casos, el cupo para que continúe con su proceso formativo. La promoción de estudiantes con discapacidad en la educación básica y media está regida por las mismas disposiciones establecidas en la presente sección, la cual tendrá en cuenta la flexibilización curricular que realice el establecimiento educativo con base en los resultados de la valoración pedagógica de estos estudiantes, su trayectoria educativa, proyecto de vida, las competencias desarrolladas, las situaciones de repitencia y el riesgo de deserción escolar”.

El registro de sus logros debe ser descriptivo - cualitativo, más que numérico, y se basará en lo que sabe y puede hacer el niño, particularizando su proceso, estableciendo niveles de desarrollo en una escala progresiva, donde siempre se valoran los logros mínimos en cualquier tarea.

Al respecto Castañeda (2016) concluye que:

“Para poder trabajar efectivamente con niños de NEE, es necesario abordar distintos momentos a nivel institucional: Hacer la identificación de los casos y elaborar una caracterización del estudiante, realizar jornadas pedagógicas o encuentros para estudiar bibliografía que oriente sobre las características de las especialidades de la población que tienen integrada, solicitar los diagnósticos de los especialistas y las



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

posibilidades de aprendizaje de los estudiante, efectuar las adecuaciones curriculares en cada área que determine lo que debe hacer el estudiante, para los cambios de grado y ciclo y/o el paso de primaria a bachillerato se requiere antes de la evaluación para la promoción, un empalme de los docentes del año en curso y con los docentes del año al que es promovido para establecer los logros alcanzados y las metas que debe lograr el siguiente año en cada aprendizaje básico y desarrollar acuerdos con los padres de familia para el desarrollo de programas u orientaciones en casa sobre aspectos claves de aprendizaje”.



7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCALDE, Eduardo y GARCÍA, Miguel. (1995). Informática Básica. Ed. McGraw Hill. 2ª ed. Bogotá.

ÁLVAREZ, G. (2003). Y la escuela se hizo necesaria: en busca del sentido actual de la escuela. Bogotá: Ediciones Magisterio.

ARTICULACIÓN DE LA EDUCACIÓN CON EL MUNDO PRODUCTIVO. Ministerio De Educación Nacional. Bogotá, 2006.

CASTAÑEDA, A. (2016). Cómo trabajar y evaluar niños con necesidades educativas especiales, integrados al sistema escolar regular. Proyectos de la Fundación Promigas. Colombia. Recuperado en: <http://www.escuelasqueaprenden.org/imagesup/C%F3mo%20trabajar%20y%20evaluar%20ni%F1os%20con%20necesidades%20educativas%20especiales,%20integrados%20al%20sistema%20escolar%20regular.pdf> (24/09/2017).

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. (1991). Asamblea Nacional Constituyente. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

Decreto 1860 de Agosto 3 de 1994, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. El Presidente de la República de Colombia, en uso de las facultades que le otorga el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y la ley. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86240_archivo_pdf.pdf

GUÍA No 30. (2008). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!. Ministerio De Educación Nacional. Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

LARRAZ, R. (2016). La escuela inclusiva. Barcelona. Recuperado en: <http://www.cuadernointercultural.com/la-escuela-inclusiva/> (24/09/2017).



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3

Ley General de Educación, Ley 115 del 08 de febrero de 1994. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, julio de 1.995. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ley 749 de Julio 19 de 2002, Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones. El Congreso de Colombia. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86432_Archivo_pdf.pdf

Ley 1014 de 26 de enero de 2006. De Fomento a la Cultura del Emprendimiento. El Congreso de Colombia. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-94653_archivo_pdf.pdf

MEN (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Recuperado de http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

MEN. (2017). Marco de la educación inclusiva, la atención educativa a la población con discapacidad. Decreto 1421 de 2017. Colombia. Recuperado en: [https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewi77PmFiLXWAhXjylQKHZE8DO0QFggkMAA&url=http%3A%2F%2Fes.presidencia.gov.co%2Fnormativa%2Fnormativa%2FDECRETO%25201421%2520DEL%252029%2520DE%2520AGOSTO%2520DE%25202017.pdf&usq=AFQjCNG5BcPJXXsK-v2mX_QgS2PdiSBVIA \(20/09/2017\)](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewi77PmFiLXWAhXjylQKHZE8DO0QFggkMAA&url=http%3A%2F%2Fes.presidencia.gov.co%2Fnormativa%2Fnormativa%2FDECRETO%25201421%2520DEL%252029%2520DE%2520AGOSTO%2520DE%25202017.pdf&usq=AFQjCNG5BcPJXXsK-v2mX_QgS2PdiSBVIA (20/09/2017)).

RÍOS, J. (2017). Medellín esta lista para ser un territorio STEM+H. Recuperado de <http://medellin.edu.co/sala-de-prensa/866-medellin-esta-lista-para-ser-un-territorio-stem-h>

SÁNCHEZ, J. (1993). Informática educativa. Editorial Universitaria, Santiago.

SANTANA, J. SERRAT, N. (2007) Museografía didáctica. Recuperado el 13 de Febrero de 2011, Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=bOJpftLRSiMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true



Institución Educativa JOAQUÍN VALLEJO ARBELÁEZ

Aprobado por la Secretaría de Educación del Municipio de Medellín
Según Resolución N.09994 de 2007
DANE 105001025771 NIT 811040137-3